



# Form und Funktion – Digitalisierung für und in der Lehre

Gemeinsame Jahrestagung 2022

GMA – Gesellschaft für Medizinische Ausbildung

AKWLZ – Arbeitskreis für die Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin



**15.–17. September 2022**  
**Halle (Saale), Deutschland**

[www.gma2022.de](http://www.gma2022.de)

**Abstractband**



Medizinische Fakultät  
der Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg

Jahrestagung  
der Gesellschaft für  
Medizinische Ausbildung  
(GMA)

Halle (Saale)

15.09. – 17.09.2022

Abstractband



Für diese Publikation gilt die Creative Commons Attribution 4.0 International License:  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Herausgeber:

Dr. med. Dietrich Stoevesandt

im Auftrag der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung  
(Vorsitzender: Prof. Dr. med. Thorsten Schäfer, MME)

Kontakt:

Dr. med. Dietrich Stoevesandt  
Dorothea-Erxleben-Lernzentrum Halle  
Universitätsklinikum Halle-Saale  
06097 Halle (Saale)

Die Online-Veröffentlichung dieses Abstractbandes finden Sie im Portal German Medical Science  
unter <https://www.egms.de/de/meetings/gma2022/>

## Editorial

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Gäste der GMA-Jahrestagung 2022,

ein weiteres Jahr der Pandemie liegt hinter uns, oft erneut mit großen Umstellungen und zu lösenden Problemen in der Lehre. Es freut mich, dass die Umstände es das erste Mal seit 2019 wieder zulassen, eine GMA-Tagung in Präsenz stattfinden zu lassen.

Als Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats darf ich Ihnen die wissenschaftlichen Beiträge der GMA-Tagung 2022 in Halle an der Saale vorstellen.

Ich möchte allen Autorinnen und Autoren für Ihre spannenden Beiträge danken – Ihre Arbeit ist zur notwendigen Stärkung der Evidenz von guter Lehre sehr wertvoll.

Ohne die hilfreiche und engagierte Zusammenarbeit mit den Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats ist eine solche Tagung ebenso unmöglich, wie ohne die Hilfe der vielen Reviewerinnen und Reviewer. Deshalb möchte ich mich für deren Unterstützung an dieser Stelle ganz ausdrücklich bedanken.

Der wissenschaftliche Beirat zur Jahrestagung 2022 bestand aus:

Anja Härtl, Linn Hempel, Maïke Henningsen, Sebastian Kuhn, Christiane Luderer, Kai Schnabel, Andreas Söhnel, Daniel Tolks, Yvonne Wagner (alphabetische Reihenfolge)

Reviewerinnen und Reviewer:

Daniel Bauer, Josefin Bosch, Irene Brunk, Yannick Eller, Volkhard Fischer, Annette Fröhmel, Marianne Giesler, Sigrid Harendza, Linn Hempel, Eva Hennel, Brigitte Hilke, Monika Himmelbauer, Angelika Homberg, Marion Huber, Sylvia Kaap-Fröhlich, Claudia Kiessling, Christin Kleinsorgen, Thomas Kollwe, Sandy Kujumdshiev, Katrin Kunze, Johannes Lang, Sabine Ludwig, Maren März, Jan Matthes, Claudia Mews, Anika Mitzkat, Sonja Mohr, Ulrike Nachtschatt, Harm Peters, Tim Peters, Tobias Raupach, Bernd Romeike, Stefan Rüttermann, Stefan Schaubert, Michael Schauwinwold, Christian Scheffer, Christian Schirlo, Daniela Schmitz, Kai Schnabel, Achim Schneider, Katrin Schüttpelz-Brauns, Simon Schwill, Thomas Shiozawa, Tina Stibane, Beate Stock-Schröer, Dietrich Stoevesandt, Christoph Stosch, Christian Thrien, Marjo Wijnen-Meijer, Barbara Woestmann, Anja Zimmermann (alphabetische Reihenfolge)

### **„Form und Funktion – Digitalisierung für und in der Lehre“**

Es stimmt (mich) vorsichtig optimistisch, die vielen wertvollen Beiträge zur Digitalisierung für und in der Lehre beachtend, dass wir die Medizin in der DACH-Region zukunftsfähig durch die notwendigen Veränderungen leiten werden. Denn nur mit einer intensiven Förderung sowie Fokus auf Forschung und Lehre wird es uns gelingen, die Rückstände in der Digitalisierung auszugleichen.

Im Namen des wissenschaftlichen Beirats wünsche ich Ihnen eine spannende Lektüre.

Dietrich Stoevesandt

Tagungspräsident

## **Grußwort der Dekanin der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**

Liebe Kollegen, liebe Kolleginnen, liebe Studierende,

wir freuen uns sehr, Sie zur der gemeinsamen Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises für die Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ) in Halle an der Saale begrüßen zu dürfen. Digitale Lehrangebote haben uns nicht nur in den vergangenen Pandemie-Jahren gerettet und herausgefordert, sondern werden uns weiter begleiten. Bei der diesjährigen Tagung möchten wir uns mit diesem aktuellen und vielschichtigen Thema wissenschaftlich auseinandersetzen und lebhaft diskutieren – im Rahmen von Keynotes, Vorträgen, Posterpräsentationen, erstmals auf dem ‚Markt der Möglichkeiten‘ oder einfach bei einem Kaffee oder Tee im Dorothea-Erleben-Lernzentrum.



An der Medizinischen Fakultät, eine der Gründungsfakultäten der traditionsreichen Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, werden 5 Studiengänge angeboten (Human- und Zahnmedizin, primärqualifizierende Evidenz-basierte Pflegewissenschaften (B.Sc.), Gesundheits- und Pflegewissenschaften (M.Sc.) und Hebammenwissenschaften) und 2.200 Studierende akademisch ausgebildet.

Die Tagung findet im Dorothea-Erleben-Lernzentrum statt, einem inspirierenden Ort der interprofessionellen Lehre, des Skillslabs, des Simulationszentrums und des Digital Health Care Hubs. Es ist beheimatet auf dem Medizin-Campus Steintor, wurde nach der ersten promovierten deutschen Ärztin benannt und liegt im pulsierendem Zentrum der Händel-Stadt Halle (Saale).

Ich möchte mich beim Tagungspräsidenten Herrn Dr. Dietrich Stoevesandt und den Mitgliedern des Organisationskommitées und des Wissenschaftlichen Beirats von Herzen für die engagierte Vorbereitung der Tagung bedanken.

Herzlich willkommen in der Stadt der Hallenser, Hallunken und Halloren!

Prof. Dr. Heike Kielstein

## **Grußwort des Vorsitzenden der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung**

Liebe Tagungsteilnehmerinnen und Tagungsteilnehmer, liebe Aus-, Weiter- und Fortbildungsinteressierte im Gesundheitswesen!

Sie haben den Abstractband der Gemeinsamen Jahrestagung der GMA – Gesellschaft für Medizinische Ausbildung und des AKWLZ – Arbeitskreis für die Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin 2022 vor sich.

Mit dem Motto „Form und Funktion – Digitalisierung für und in der Lehre“ verbindet die Tagung zwei hochaktuelle Themen: Die fortschreitende Digitalisierung im Gesundheitswesen mit der Notwendigkeit, in der Lehre Schritt zu halten, und die Digitalisierung der Lehre unter Einsatz, Weiterentwicklung und Evaluation bewährter und neuer Methoden.

Dank Corona hat gerade die digitale Lehre einen enormen Entwicklungsschub erfahren. Dieser Abstractband ist voller Ideen und Erfahrungen hierzu und darüber hinaus. Vieles hat überraschend gut funktioniert, manches auch nicht. Die Kunst der Zukunft wird sein, analoge und digitale Welten gewinnbringend miteinander zu verknüpfen.

Nutzen Sie die Informationen, Daten und Ideen, schauen Sie sich die Beiträge in Form von Postern, Vorträgen und Workshops an, diskutieren Sie mit und nutzen Sie die Kontaktdaten zum gezielten Austausch und für Nachfragen. Allen Beitragenden gilt großer Dank, den Teilnehmenden wünsche ich eine großartige Tagung in Halle.

Ihr

Prof. Dr. med. Thorsten Schäfer, MME  
GMA-Vorsitzender

# Inhalt

## Vorträge

V-01 Prüfungen I.....	3
V-02 Gender, Diversity und Karriere.....	8
V-03 Digitalisierung in der Lehre 1.....	13
V-04 Weiterbildung.....	18
V-05 Prüfungen II.....	24
V-06 IPL 1.....	29
V-07 Digitalisierung in der Lehre 2.....	34
V-08 Zahnmedizin.....	39
V-09 Wissenschaftliche Kompetenzen.....	45
V-10 Methoden Ausbildungsforschung.....	50
V-11 IPL 2.....	55
V-12 Digitalisierung in der Lehre 3.....	60
V-13 Andere 1.....	66
V-14 Praktische Fertigkeiten.....	71
V-15 Kommunikation 1.....	78
V-16 Digitalisierung in der Lehre 4.....	82
V-17 Andere 2.....	89
V-18 Weiterentwicklung des Medizinstudiums.....	95
V-19 Kommunikation 2.....	101
V-20 Digitalisierung in der Lehre 5.....	106
V-21 Andere 3.....	111
V-22 Digitalisierung als Lernziel.....	117

## Poster

P-01 Poster.....	122
P-02 Poster   PK, Digitalisierung in der Lehre.....	132
P-03 Poster   Digitalisierung.....	139
P-04 Poster   Evaluation und Prüfungen.....	149
P-05 Poster   IPL, Kommunikation und Studierende.....	160

## Andere/neue Formate

SLAM Science Slam.....	173
MM-01 Markt der Möglichkeiten.....	174
MM-02 Markt der Möglichkeiten.....	176
MM-03 Markt der Möglichkeiten.....	179
MM-04 Poster Mix.....	180

## Symposien

SYM-01 Symposium Professional Identity Formation.....	181
SYM-02 Symposium Integrative Medizin und Perspektivenpluralismus.....	182
SYM-03 Symposium GMA Suisse.....	183
SYM-04 Simulationspersonen.....	183
SYM-05 Symposium Wissenschaftliche Kompetenzen.....	184
SYM-06 The New Normal.....	184

## Workshops

WS-03 EPA-basiertes Absolventenprofil – der Einsatz eines elektronischen Portfolios im PJ .....	185
WS-04 Von der Stange oder Maßanzug – spezifisches SP-Training für spezifische Kommunikationsaufgaben.....	186
WS-05 Digitale Gesundheitskompetenz im interprofessionellen Setting (DiGIP) .....	187
WS-06 Die Gesundheit von Studierenden in Gesundheitsberufen: Überblick über Evidenz, Herausforderungen und Interventionsmöglichkeiten am Beispiel des Peer2Peer-Programmes an der Medizinischen Universität Graz .....	188
WS-09 Erstellen von Multiple Choice-Fragen (nicht nur) für digitale Prüfungen – Unterschiede zu „herkömmlichen“ Aufgaben.....	188
WS-13 Interprofessionelle Dozent*innenschulung .....	189
WS-14 Verdammt! Pass auf damit! Ich hab' Dir doch gesagt, wie man das macht! – Gutes Erklären.....	190
WS-15 Patientensicherheit durch Netzwerkarbeit! Förderung der interprofessionellen Aus-, Fort-, und Weiterbildung, Forschung und Gesundheitsversorgung .....	191
WS-16 Nur simuliert und doch echt gefühlt – Umgang mit emotional belastenden Erlebnissen von Simulationspatientinnen und -patienten sowie Studierenden.....	192
WS-18 Raus aus den Stereotypen – Diversität im SP-Programm.....	193
WS-19 Better together! Longitudinales Curriculum Allgemeinmedizin meets NKLM .....	194
WS-21 Inverted Classroom und Gamification mit interaktiven H5P-Werkzeugen .....	195
WS-22 Design Thinking in Aus- und Weiterbildung von Gesundheits- und Medizinalberufen – ein Crashkurs .....	196
WS-24 Einführung in das Statistikprogramm R .....	197
WS-26 Der Weg zum E-Portfolio als digitales Prüfungsformat.....	198
WS-27 „Best Evidence Guides“ und „Standards of Best Practice“ in der Arbeit mit Simulationspersonen – wozu soll das gut sein? .....	199
WS-28 Reflexion beim interprofessionellem Lernen – Umsetzungsmöglichkeiten in der Präsenz- und Online-Lehre.....	200
<b>Autorenindex .....</b>	<b>201</b>

# Vorträge

## V-01 Prüfungen I

V-01-01

### Sollten Prüfungen als eigenständige Bestandteile eines Studiums angesehen werden, oder weiterhin als Teile der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen?

Volkhard Fischer

Medizinische Hochschule Hannover, Studiendekanat – Bereich Evaluation und Kapazität, Hannover, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Gesellschaft für Medizinische Ausbildung und der Medizinische Fakultätentag haben sich mehrfach für eine Verbesserung der Qualität von Prüfungen eingesetzt [1]. Allerdings sind Prüfungen in Deutschland rechtlich ein Teil der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen. In den Lehrverpflichtungsverordnungen (LVVOs) der Länder kommen sie nicht als eigenständige Teile eines Studiums vor. Diese Regelung blendet Prüfungen auch bei der Bestimmung der Curricularnormwerte aus, weil diese die Summe der Curricularanteile der einzelnen Lehrveranstaltungen sind. Eine solche Betrachtungsweise ist nicht mehr mit den Anforderungen kompatibel, die an Prüfungen gestellt werden. Es stellt sich also die Frage, welche Kriterien Prüfungen erfüllen müssen, um als eigenständige Bestandteile von Studiengängen anerkannt werden zu können?

**Methoden:** Schon im Rahmen der klassischen Testkriterien variiert der Aufwand für die Entwicklung, Durchführung und Auswertung von Testaufgaben je nach betrachtetem Prüfungsformat erheblich. Angemessen differenzierte, summative Prüfungen erfordern einen höheren Aufwand, als er allein mit der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen gerechtfertigt wäre. Betrachtet man Prüfungen unter dem Aspekt der mit Ihnen verbundenen Konsequenzen, also im Rahmen von Kane's Rahmenwerk, so sind Leistungsrückmeldungen im Rahmen von Lehrveranstaltungen ein Ende des Kontinuums und Staatsexamina der andere Endpunkt [2]. Kombiniert mit Öffnungsklauseln, die manche LVVO's vorsehen, ergibt sich so die Möglichkeit, bestimmte Prüfungsarten auf das Lehrdeputat anzurechnen.

**Ergebnisse:** Die hier vorgeschlagene Klassifikation orientiert sich vor allem an den Konsequenzen der Prüfungen für die Studierenden und für die Gesellschaft. Der mit den verschiedenen Prüfungsformaten verbundene Aufwand ist zwar auch ein wichtiger Gesichtspunkt, sollte aber gerade nach der aktuellen Pandemie nicht auf Kosten der Ausbildungsqualität überbetont werden. Manche Arten von Prüfungen lassen sich gut als eigenständige Bestandteile eines Studiums definieren, um die Qualität der Ausbildung nachhaltig zu sichern.

**Diskussion:** Die Konsequenzen für die Studierenden und für die Gesellschaft, die mit einzelnen, unzureichenden Prüfungen verknüpft sind, lassen nur auf Kostenersparnis konzipierte Prüfungen als unverantwortlich erscheinen. Gute Prüfungen, die differenzierte Leistungsrückmeldungen ermöglichen, verbessern nicht zuletzt in Human- und Zahnmedizin, die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung. Um dies dauerhaft zu sichern, müssen die Universitäten auf die Wissenschaftsministerien einwirken, um die LVVO's entsprechend zu ändern. Die Umsetzung des Masterplans [3] bietet dafür eine einmalige Gelegenheit.

**Take Home Message:** Sollen Prüfungen hohe Standards dauerhaft erfüllen, muss der mit Ihnen verbundene Aufwand rechtlich abgesichert als Teil der Ausbildung anerkannt werden. Dem stehen aktuell rechtliche Hürden im Wege, diese sind aber nicht unüberwindbar.

#### Literatur

1. Jünger J, Just I. Recommendations of the German Society for Medical Education and The German Association of Medical Faculties regarding university-specific assessments during the study of human, dental and veterinary medicine [Empfehlungen der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung und des Medizinischen Fakultätentags für fakultätsinterne Leistungsnachweise während des Studiums der Human-, Zahn- und Tiermedizin]. *GMS Z Med Ausbild.* 2014;31(3):Doc34. DOI: 10.3205/zma000926
2. Fischer V. Gütekriterien bei universitären Prüfungen im Lichte von Kanes Rahmenwerk [Quality criteria for academic assessments according to Kane's framework]. *Wien Med Wochenschr.* 2019;169(5-6):110-118. DOI: 10.1007/s10354-018-0661-z
3. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Masterplan Medizinstudium 2020. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit, Bundesministerium für Bildung und Forschung; 2017.

Bitte zitieren als: Fischer V. Sollten Prüfungen als eigenständige Bestandteile eines Studiums angesehen werden, oder weiterhin als Teile der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-01-01.

DOI: 10.3205/22gma001, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0018

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma001.shtml>



## Zeitbedarf für Multiple-Choice-Aufgaben in medizinischen Standardprüfungen: Eine empirische Analyse computerbasierter Prüfungen an der Medizinischen Fakultät Heidelberg

Andreas Möltner, Andreas Fleig, Stefan Wagener

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Kompetenzzentrum für Prüfungen in der Medizin, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Geschlossene Fragen, bei denen den Studierenden lediglich vorab festgelegte Antwortmöglichkeiten zur Verfügung stehen (oft als „Multiple Choice“/MC bezeichnet), sind in der Medizin das verbreitetste Aufgabenformat. Grund hierfür ist deren ökonomische und objektive Durchführungsmöglichkeit.

Qualitativ hochwertigere MC-Aufgaben, in denen Entscheidungswissen oder Schlussfolgerungen geprüft werden (z. B. Key-Feature-Aufgaben), erfordern jedoch i. A. längere Aufgabentexte, weshalb sich die Frage stellt, ob die oft verwendete Regel von 60 Sekunden je Aufgabe zur Bearbeitung ausreichend ist. Praktische Erfahrungen bei Prüfungen legen dies zwar i. A. nah, empirische Untersuchungen hierzu sind jedoch selten und in ihrer Aussagekraft auch fachspezifisch.

In der Studie wurden die Bearbeitungszeiten von Aufgaben in Abhängigkeit von ihrer Schwierigkeit, der Länge des Aufgabentextes, dem Vorhandensein von Bildmaterial und dem Aufgabentyp (Typ A, Mehrfach-Richtig-Falsch, PickN und Long Menu) am Beispiel der computerbasierten Präsenzprüfungen der Medizinischen Fakultät Heidelberg untersucht.

**Methoden:** Datengrundlage waren neun computerbasierte Präsenzprüfungen in den Fächern Pädiatrie, Mikrobiologie, Infektologie und Notfallmedizin der Jahre 202–2021 der Med. Fakultät Heidelberg. Die Bearbeitungszeiten wurden aus den Log-Dateien der Prüfungen extrahiert. Insgesamt fußt die Auswertung auf 46261 Datensätzen von 759 Studierenden und 513 Fragen.

Es wurde eine Mixed-Model-ANOVA mit der abhängigen Variable Bearbeitungszeit (log-transformiert), den festen Faktoren mit/ohne Bildmaterial, Aufgabentyp, polynomiale Trends von Schwierigkeit und Textlänge sowie den Randomfaktoren Studierender und Frage durchgeführt.

**Ergebnisse:** Textlänge, Aufgabentyp sowie linearer und quadratischer Trend der Schwierigkeit  $P$  waren signifikant (alle  $p < 0.01$ ), keinen signifikanten Effekt zeigte der Faktor mit/ohne Bild. Eine post-hoc-Analyse für den Aufgabentyp zeigte, dass Typ A-Fragen zwar eine etwas geringere Bearbeitungszeit erfordern, bei Long Menu-Aufgaben, die aktives Wissen abfragen, war jedoch keine höhere Bearbeitungsdauer nachweisbar. Abbildung 1 zeigt die aus dem Modell vorhergesagten Bearbeitungszeiten für unterschiedliche Schwierigkeiten in Abhängigkeit von der Textlänge für Fragen des Typs A.

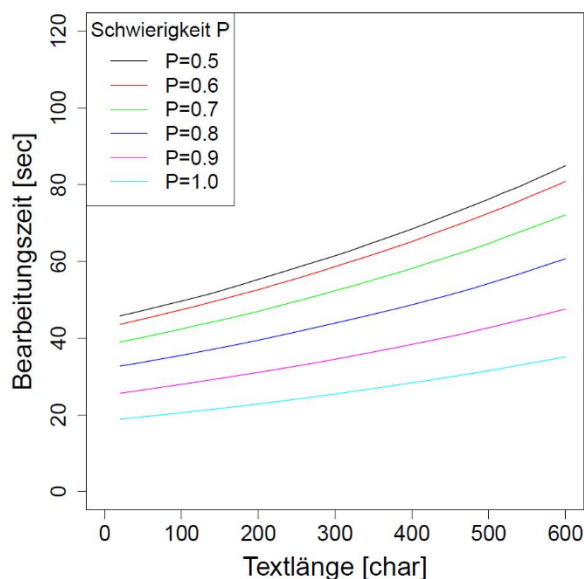


Abbildung 1: Bearbeitungszeiten in Abhängigkeit von der Textlänge. Aus dem Modell vorhergesagte Bearbeitungszeiten („predicted values“) von Prüfungsaufgaben für verschiedene Aufgabenschwierigkeiten in Abhängigkeit von der Textlänge der Aufgabe.

**Diskussion:** Einfache Aufgaben ( $P > 0.8$ ) werden im Mittel in weniger als 60 Sek. bearbeitet, gleiches gilt auch für schwierige Aufgaben mit weniger als 300 Zeichen. Mehr Zeit wird nur für schwere Aufgaben benötigt ( $P < 0.6$ ), die mehr als 400 Zeichen umfassen. Prüfungen bestehen üblicherweise aus einer Mischung leichter und schwerer Aufgaben, weshalb 60 Sek. je Aufgabe als Zeitvorgabe als mehr als ausreichend betrachtet werden.

Limitation der Studie ist die Beschränkung auf eine Fakultät, u. E. sind die Prüfungsmodalitäten im Fach Medizin jedoch über Fächer und Institutionen hinweg ähnlich.

**Take Home Message:** Auch für Prüfungen mit längeren Aufgabentexten ist eine mittlere Bearbeitungszeit von 60 Sek. je Aufgabe als ausreichend zu betrachten.

Bitte zitieren als: Möltner A, Fleig A, Wagener S. Zeitbedarf für Multiple-Choice-Aufgaben in medizinischen Standardprüfungen: Eine empirische Analyse computerbasierter Prüfungen an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-01-02.  
DOI: 10.3205/22gma002, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0025  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma002.shtml>

## Verwendung von Altfragen in Prüfungen: Einfluss von Zahl der Wiederholungen und dem zeitlichen Abstand zur Letztverwendung am Beispiel der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde der Medizinischen Fakultät Heidelberg

Andreas Möltner<sup>1</sup>, Saskia Egarter<sup>2</sup>, Tobias Albrecht<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Kompetenzzentrum für Prüfungen in der Medizin, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung gGmbH, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Tübingen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Erstellung qualitativ hochwertiger neuer Fragen ist immer mit einem erheblichen Aufwand verbunden. Zudem erfordert eine solide Qualitätssicherung eine systematische Begutachtung der Aufgaben vor ihrem Einsatz wie auch eine Nachbegutachtung auf Basis der statistischen Auswertung der Prüfung.

Es werden deshalb vielfach Altfragen eingesetzt, was immer die Gefahr birgt, dass diese von den Studierenden gesammelt und bekannt gemacht werden und somit in einer neuen Prüfung nicht mehr als vollwertige Aufgabe eingesetzt werden können.

In dieser Studie wird am Beispiel der Prüfungen im Fach Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (HNO) der Med. Fakultät Heidelberg untersucht, wie sich die Wiederholung von Fragen auf ihre Schwierigkeit (Anteil korrekter Beantwortungen) auswirkt.

**Methoden:** Datengrundlage sind die Prüfungen im Fach HNO der Jahre 2004–2021. Der Unterricht der HNO an der medizinischen Fakultät Heidelberg findet in Modulen viermal je Semester statt und wird durch eine Klausur abgeschlossen. Abgesehen von einigen Ausnahmen (wie etwa dem Anfang der Corona-Epidemie) fanden somit in jedem Semester vier Prüfungen statt, so dass insgesamt 137 Prüfungen mit 3007 Fragen (davon 518 unterschiedlich) in die Auswertung eingingen.

Für die Analyse wurde eine Mixed-Model-Analyse mit der abhängigen Variable Aufgabenschwierigkeit  $P$ , den festen Faktoren Zahl der Wiederholungen und dem zeitlichen Abstand zur Letztverwendung statt. Aufgabe und Klausur wurden als Random-Faktor einbezogen.

**Ergebnisse:** Für die Analyse waren vorauslaufende Transformationen der Daten adäquat, die Schwierigkeit  $P$  wurde einer Arcus-Sinus-, die Zahl der Wiederholungen einer  $\log(x+1)$ -Transformation unterzogen.

Sämtliche Faktoren konnten als signifikant nachgewiesen werden (alle  $p < 0.001$ ). Die Schwierigkeit nahm mit der Zahl der Wiederholungen zu (d. h. Items wurden leichter) und mit dem zeitlichen Abstand zur letzten Verwendung ab (siehe Abbildung 1).

### HNO 2004-07-23 bis 2021-12-17

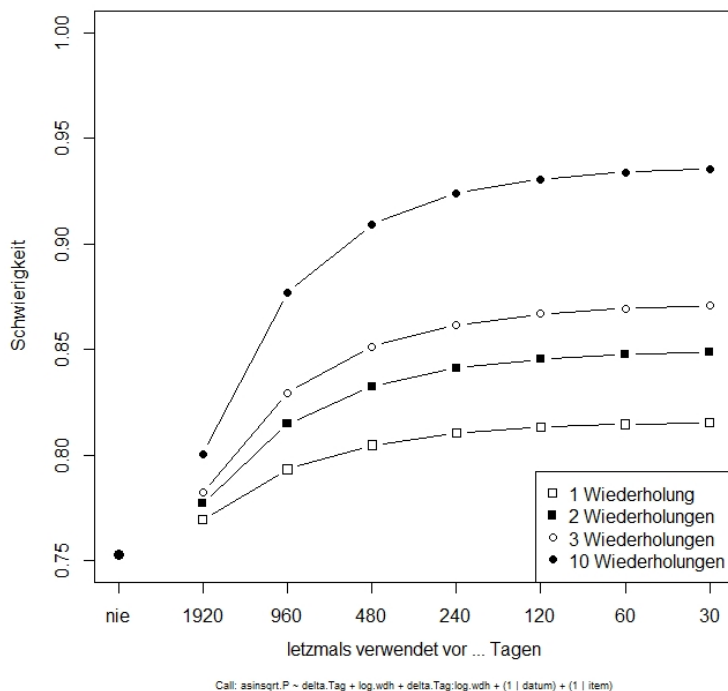


Abbildung 1: Aufgabenschwierigkeit von Altfragen in Abhängigkeit von Letztverwendung und Zahl der Wiederholungen. Aufgabenschwierigkeit von Altfragen in Prüfungen in Abhängigkeit von ihrem zeitlichen Abstand zur Letztverwendung und der Zahl der vorangegangenen Einsätze in Prüfungen (Wiederholungen). Dargestellt sind die aus dem Modell vorhergesagten Werte (predicted values, die Zeitachse ist quasilogarithmisch skaliert).

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen, dass Altfragen leichter werden, mithin den Studierenden bekannt sind. Selbst bei einer einmaligen Wiederholung nach knapp 3 Jahren steigt ausgehend von einer Schwierigkeit von  $P=0.75$  diese geringfügig auf  $P=0.79$  an, bei häufig wiederholten Aufgaben ist nach knapp 3 Jahren die Aufgabe schon relativ leicht ( $P=0.88$ ), bei letztmaliger Verwendung vor 30 Tagen ist  $P$  bereits 0.94. Nach fünf Jahren sind die Effekte jedoch bestenfalls marginal. Altfragen sollten deshalb nur mit hinreichendem zeitlichem Abstand erneut verwendet werden.

**Ausblick:** Erforderlich ist eine differenzierte zeitliche Analyse, in der untersucht wird, ob die immer bessere Verfügbarkeit digitaler Hilfsmittel zur Kommunikation der Studierenden untereinander und u. U. zur Ablichtung von Prüfungsaufgaben einen stärkeren Einfluss auf deren Bekanntheit hat.

**Take Home Message:** Altfragen können in Klausuren ohne Bedenken mitverwendet werden, sofern man bei der Klausurkonzeption die abnehmende Schwierigkeit von Altfragen berücksichtigt oder der zeitliche Abstand zur Letztverwendung mehr als drei Jahre übersteigt.

Bitte zitieren als: Möltner A, Egarter S, Albrecht T. Verwendung von Altfragen in Prüfungen: Einfluss von Zahl der Wiederholungen und dem zeitlichen Abstand zur Letztverwendung am Beispiel der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde der Medizinischen Fakultät Heidelberg. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-01-03. DOI: 10.3205/22gma003, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0033  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma003.shtml>

## V-01-04

### How do medical students use curriculum-aligned formative self-testing?

Julius Josef Kaminski, Ylva Holzhausen, Anne Franz, Hans Hellfried Wedenig, Harm Peters

Charité – Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Fachzentrum medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung, Berlin, Deutschland

**Objective:** We recently introduced an online platform for test-enhanced learning (TELLme) at the Charité Berlin. TELLme consists of more than 8000 curriculum-aligned multiple-choice questions from previous summative assessments with automated formative feedback, including annotations on the correct or incorrect answers. TELLme is freely accessible 24/7 for all medical students at our school to allow self-testing whenever wanted. This study aims to analyse how the students use the TELLme platform and how this integrates with other resources for self-directed learning.

**Methods:** In winter 2021/22, we online surveyed voluntarily and anonymously the medical students at Charité using multiple-answer questions and Likert ratings on given statements and analysed responses using descriptive statistics.

**Results:** A total of 462 students responded. TELLme represents the third most widely used learning resource (78%) out of 13 given resources (86% use written class summaries of peer-students, 83% copies of previous exams, and 44%, for instance, digital flashcards). In the Likert ratings, 73% agree or strongly agree that TELLme offers good study support. Furthermore, 75% of the students agree or strongly agree that they use TELLme to identify gaps in their acquired knowledge and address them. In comparison, about 50% agree or strongly agree to use TELLme to memorise and train exam questions.

**Discussion:** Most students use the TELLme platform flexibly combined with other learning resources for their self-directed learning. TELLme is commonly used to identify gaps in acquired knowledge at an individual level along the regular course of studies and to address these gaps specifically by self-directed studying.

**Take home message:** A curriculum-aligned test enhanced learning platform is highly used and valued by medical students for self-directing their learning.

Please cite as: Kaminski JJ, Holzhausen Y, Franz A, Wedenig HH, Peters H. How do medical students use curriculum-aligned formative self-testing? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-01-04. DOI: 10.3205/22gma004, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0046  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma004.shtml>

## V-01-05

### Auswirkungen unterschiedlicher Prüfungsformate auf die Prüfungsergebnisse und Teilnahmezahlen bei den vorklinischen Klausuren der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum während der Corona-Pandemie

Ute Köster<sup>1</sup>, Andreas Bürger<sup>1</sup>, Ralf Sander<sup>2</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Prüfungsbüro, Bochum, Deutschland

**Einleitung:** Die vorklinischen Multiple-Choice-Klausuren wurden für die Semester 1 bis 6 seit 2018 digital in Präsenz in einem Computersaal durchgeführt. Durch die Corona-Pandemie mussten die Prüfungen im Sommersemester (SoSe) 2020 papierbasiert in der Mensa stattfinden. Im Wintersemester (WiSe) 2020/21 waren Präsenzprüfungen nicht mehr möglich und die Klausuren wurden online über Moodle von zuhause, im SoSe 2021 zusätzlich mit Zoom-Bild-Kontrolle, im WiSe 2021/22 wieder papierbasiert in der Mensa geschrieben. Seit SoSe 2020 galt an der Ruhr-Universität die Freiversuchsregelung für universitätsinterne Klausuren.

**Fragestellung:** Wir untersuchten, ob es Unterschiede in den durchschnittlichen Teilnahmezahlen und Klausurleistungen in drei großen vorklinischen Fächern zwischen den Durchführungsmodi differenziert nach allen Teilnehmenden, Teilnehmenden der Referenzkohorte und der Nicht-Referenzkohorte gab.

**Methoden:** Hierzu wurden insgesamt 33 Klausuren der Fächer Anatomie, Physiologie und Biochemie im Zeitraum von WiSe 2018/19 bis WiSe 2021/22 analysiert und Mittelwerte und Standardabweichungen der Prüfungsergebnisse über den angegebenen Zeitraum ausgewertet.

**Ergebnisse:** Vor der Pandemie nahmen durchschnittlich 313±11 Studierende an den Klausuren der genannten Fächer teil. Unter Coronabedingungen und Freiversuchsregelung stiegen die Teilnehmezahlen im Mittel auf 335±26 ( $p<0,05$ ) bei Aufsichtsklausuren in der Mensa, auf 363±45 ( $p=0,07$ ) bei Moodle von zuhause und auf 358±42 ( $p<0,05$ ) bei Zoom-überwachten Moodle-Klausuren von zuhause. Die mittleren Prüfungsleistungen der Referenzkohorte, gekennzeichnet durch den Erstversuch in Mindeststudienzeit, in den Fächern Anatomie, Biochemie und Physiologie betragen vor Corona 67,9±5,6% der Gesamtpunktzahl. Sie sanken um 5,1±6,5% ( $p<0,05$ ) bei Aufsichtsklausuren unter Corona in der Mensa. Gegenüber letzteren stiegen die mittleren Prüfungsleistungen um 12,3±4,0% ( $p<0,01$ ) bei unüberwachten Moodle-Klausuren von zuhause und um 7,7±3,2% ( $p<0,05$ ) gegenüber Klausuren vor Corona. In Zoom-überwachten Klausuren von zuhause lagen die Leistungen 6,1±6,8% ( $p=0,08$ ) besser über denen bei Präsenzklausuren in der Mensa.

**Diskussion:** Die signifikante Zunahme der Teilnehmezahlen unter Corona führen wir auf die Freiversuchsregelung zurück. Der Vergleich der Aufsichtsklausuren zeigt einen negativen Effekt der Corona-Bedingungen auf die Prüfungsleistung der Referenzkohorte. In unbeaufsichtigten digitalen Klausuren von zuhause als Notlösung während der Pandemie erzielten die Teilnehmer der Referenzkohorte deutlich bessere Ergebnisse. Der Effekt war weniger ausgeprägt unter begleitender Zoom-Aufsicht.

**Take Home Messages:** Die Corona-Pandemie hat zu Leistungseinbußen der Referenzkohorte geführt. Die Prüfungsmodalitäten beeinflussen die Ergebnisse signifikant. Die Einführung der Freiversuchsregelung hat zu signifikanter Erhöhung der Teilnehmezahlen geführt.

Bitte zitieren als: Köster U, Burger A, Sander R, Schäfer T. Auswirkungen unterschiedlicher Prüfungsformate auf die Prüfungsergebnisse und Teilnehmezahlen bei den vorklinischen Klausuren der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum während der Corona-Pandemie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-01-05. DOI: 10.3205/22gma005, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0052

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma005.shtml>

V-01-06

## **Erster Pilotdurchgang einer parcoursbezogenen Approbationsprüfung: Aus Sicht der Simulationspersonen (SP) – wie digital darf eine Objective Structured Clinical Examination (OSCE) sein?**

Carolyn Nelles<sup>1,2</sup>, Sylke Langenbeck<sup>3</sup>, Johannes Lindenmeyer<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Fachbereich Psychologie, Deutschland

<sup>2</sup>Salus-Klinik GmbH & Co Lindow KG, Lindow, Deutschland

<sup>3</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Team Spezielle Lehrformate, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die neue Approbationsordnung für Psychotherapie – sowie in Diskussion zukünftig für Medizin – gibt eine anwendungsorientierte Parcoursprüfung in Form einer OSCE als Teil der Staatsexamina vor. Die Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane (MHB) führte eine Probe-Parcours-Prüfung für die im Herbst 2022 erstmalig stattfindende Approbationsprüfung in der Psychotherapie durch. Prüfungsinhalte und -materialien wurden durch das IMPP (Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen) gestellt. Aufgrund der Pandemie fand die OSCE Online statt. Ziel der Studie war herauszufinden, wie die für Präsenz-OSCEs ausgebildeten Simulationspersonen (SPs) die digital durchgeführte Parcours-Prüfung wahrgenommen haben und wie gut die Standardisierung im Online-Format umgesetzt werden konnte.

**Methoden:** 39 Studierende wurden in 5 vorgegebenen Stationen jeweils 20 Minuten geprüft. Jeweils 3 SPs waren für eine Rolle über zwei verschiedene Parcours hinweg besetzt und wechselten sich in der Darstellung ab. Die Online-Prüfung fand mittels der Software „Webex“ statt und wurde per Video aufgenommen. Die Prüflinge schalteten sich gemäß eines Rotationsplanes in die jeweilige Station dazu. Zur Erhebung des Prüfungserlebens wurden mit 15 bei der Prüfung eingesetzten SPs Fokusgruppeninterviews durchgeführt. Die Inhalte der Gespräche wurden einer Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) [1] unterzogen. Zur Bewertung der Standardisierung wurden zunächst 3 SPs von einer Person über die gesamte Prüfung beobachtet. Hierbei wurde der Erhebungsbogen „FAIR OSCE“ [2] eingesetzt.

**Ergebnisse:** Bezüglich der Inhaltsanalyse bildet sich eine Tendenz von sechs Hauptthemen ab:

1. Technik,
2. Ablauf und Logistik,
3. Darstellung (SP-Spiel),
4. Beziehung/Interaktion/Kommunikation,
5. Kontext (Rollen-/Situationsabhängigkeit und
6. der Vergleich zwischen den beiden Formaten.

Die SP berichten im Wesentlichen, dass die Rollendarstellung im Online-OSCE gut funktioniert. Hierbei waren sie allerdings nicht sicher, ob sie die Performanz der Studierenden in ihrer Bandbreite wahrzunehmen vermochten. Unsicherheit bestand ebenfalls darüber, ob sie jegliche Falldarstellungen in diesem Format spielen könnten. Die Beobachtung der drei SPs ergab u.a., dass diese die Rolle authentisch darstellen konnten, hierbei jedoch ein vorgegebener aktiver Themenwechsel nicht durchgehend standardisiert vollzogen wurde.

**Diskussion:** Die Durchführung einer OSCE im Online-Format stellt für SP grundsätzlich kein Problem dar. Schwierigkeiten bei der Umsetzung von festen Absprachen während der Prüfung könnten an der eingeschränkteren Wahrnehmung über den Bildschirm liegen. Die Ergebnisse sind jedoch nur als Hinweise zu interpretieren. Weitere Videoanalysen werden folgen, um diese abzusichern.

**Take Home Messages:** Das Thema digitaler OSCE ist vor dem Hintergrund digitaler Bildung relevant. Es braucht weitere Forschung, um zu klären, in welchen Themenbereichen ein solches Online-Format ebenfalls äquivalent eingesetzt werden kann.

## Literatur

1. Mayring, P. Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim, Basel: Beltz Juventa; 2015
2. Brem B, Richter C S, Schnabel K. FAIR\_OSCE - Feedback structure for assessment of interactive roleplay in Objective Structured Clinical Exams [Unveröffentlicht]. In: 4th Swiss Conference on Standardized Patients and Simulation in Health Care. Bern, Switzerland. 10.-12.09.2014.

Bitte zitieren als: Nelles C, Langenbeck S, Lindenmeyer J. Erster Pilotdurchgang einer parcoursbezogenen Approbationsprüfung: Aus Sicht der Simulationenpersonen (SP) – wie digital darf eine Objective Structured Clinical Examination (OSCE) sein? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-01-06.

DOI: 10.3205/22gma006, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0061

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma006.shtml>

## V-02 Gender, Diversity und Karriere

### V-02-01

#### **Vielfalt der Ärzteschaft in Hamburg: Repräsentieren unsere Ärztinnen und Ärzte die Bevölkerung, die sie betreuen?**

*Oana Raluca Gröne<sup>1</sup>, Pedram Emami<sup>2</sup>, Thorben Huelmann<sup>1</sup>, Wolfgang Hampe<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Biochemie und Molekulare Zellbiologie, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Ärztchamber Hamburg, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Vielfältigkeit im Gesundheitssystem bedeutet, dass alle in der Bevölkerung vertretenen kulturellen und sozioökonomischen Gruppen auch durch das Gesundheitspersonal repräsentiert sind. Ein vielfältiges Gesundheitspersonal kann dazu beitragen, gesundheitliche Ungleichheiten zu verringern. Trotz zahlreicher internationaler Initiativen zu „Widening Participation“ sind viele kulturelle und sozioökonomische Gruppen in der Ärzteschaft weiterhin unterrepräsentiert. In Deutschland gibt es keine ausreichende Evidenz zur Diversität der Ärzteschaft. Ziel dieser Studie ist es, festzustellen, inwieweit Ärzte in der Region Hamburg die von ihnen betreute Bevölkerung repräsentieren.

**Methoden:** Die Region Hamburg weist eine vielfältige Bevölkerung auf: 36,7% der Einwohner haben einen Migrationshintergrund. Nach den von der Ärztekammer [<https://www.bundesaerztekammer.de/baek/ueber-uns/aerzttestatistik/aerzttestatistik-2021>] erhobenen Daten sind 6,2% der Ärzte in Hamburg im Ausland geboren. Die derzeit verfügbaren Daten reichen nicht aus, um festzustellen, ob die Ärzte die vielfältige Bevölkerung Hamburgs repräsentieren. Wir haben daher eine Beobachtungsstudie konzipiert, die im Mai 2022 in einer Population von 17534 Ärzten in Hamburg durchgeführt werden soll. Unter der Annahme einer Beteiligung von 10%, wie sie in früheren Studien berichtet wurde, wird unsere Stichprobe aus etwa 1800 Ärzten bestehen.

**Ergebnisse:** Wir haben eine Umfrage entwickelt, die 38 Items zum sozioökonomischen Status und kulturellen Hintergrund von Ärzten enthält und auf zuvor validierten nationalen Umfragen basiert. Zu den wichtigen Variablen gehören selbstberichtete Indikatoren zum finanziellen, Bildungs- und beruflichen Hintergrund der Eltern. Wir vergleichen den sozioökonomischen und kulturellen Hintergrund der Allgemeinbevölkerung in Hamburg mit dem der Ärzte in unserer Stichprobe.

**Diskussion:** Die Ergebnisse dieser Studie werden zeigen, inwieweit der kulturelle und sozioökonomische Hintergrund von Hamburger Ärzten die Vielfalt der von ihnen betreuten Bevölkerung widerspiegelt. Insbesondere werden die Ergebnisse zeigen, welchen Einfluss das Familieneinkommen, der Beruf, die Ausbildung und der kulturelle Hintergrund auf den Zugang und den Erfolg von Ärzten in ihrem Beruf haben.

**Take Home Message:** Wir haben eine Umfrage entwickelt, um „Widening Participation“ Initiativen in der medizinischen Ausbildung zu unterstützen, indem wir politische Entscheidungsträger für die Notwendigkeit sensibilisieren, Maßnahmen gegen soziale Ungerechtigkeit und Ungleichheiten im Gesundheitswesen zu ergreifen.

## Literatur

1. Larkins S, Michielsen K, Iputo J, Elsanousi S, Mammen M, Graves L, Willems S, Cristobal FL, Samson R, Ellaway R, Ross S, Johnston K, Derese A, Neusy AJ. Impact of selection strategies on representation of underserved populations and intention to practise: international findings. *Med Educ.* 2015;49(1):60-72. DOI: 10.1111/medu.12518
2. Lampert T, Hoebel J, Kuntz B, Müters S, Kroll LE. Messung des sozioökonomischen Status und des subjektiven sozialen Status in KiGGS Welle 2. *J Health Monit.* 2018;3(1):114-133. DOI: 10.17886/RKI-GBE-2018-016

Bitte zitieren als: Gröne OR, Emami P, Huelmann T, Hampe W. Vielfalt der Ärzteschaft in Hamburg: Repräsentieren unsere Ärztinnen und Ärzte die Bevölkerung, die sie betreuen? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-02-01.

DOI: 10.3205/22gma007, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0076

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma007.shtml>

## Wirkungsgrad und Interventionen auf der Basis einer Umfrage unter den Münsteraner Medizinstudierenden zum Thema Sexismus und sexuelle Belästigung

Eva Schönefeld<sup>1</sup>, Bernhard Marschall<sup>1</sup>, Helmut Ahrens<sup>1</sup>, Janina Sensmeier<sup>1</sup>, Bettina Pfeleiderer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>WWU Münster, Medizinische Fakultät, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>WWU Münster, Medizinische Fakultät, Klinik für Radiologie, Münster, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** 2018 wurde quantitativ und qualitativ erfasst, ob an den Lern- und Ausbildungsorten für Medizinstudierenden Erfahrungen mit Sexismus und sexueller Belästigung bestehen. Von 58,6% der Studierenden der Human- und Zahnmedizin wurde angegeben, dass Sexismus existiert. Aufgrund der Auswertung und Publikation in BMC Medical Education ist 3 Jahre später die Frage entstanden, welche Auswirkungen die Umfrage und deren Veröffentlichung gehabt hat und welche Maßnahmen entstanden sind.

**Methoden:** Die Verifizierung der Hypothese, dass es an Ausbildungsorten der Medizinischen Fakultät Münster sexuelle Belästigung gibt, wurde mittels eines validierten Fragebogens durchgeführt. Die Analyse unterscheidet zwischen männlichen und weiblichen Sexismuserfahrungen; unterschiedlichen Formen von sexueller Belästigung als auch deren Häufigkeit und zusätzlich eine Evaluation der sexistisch agierenden Gruppen. Diese Ergebnisse wurden mit den Studierenden, den Ausbilder\*innen, Vorgesetzten und universitären Entscheidungsträger\*innen diskutiert und Maßnahmen geplant und zum Teil etabliert.

**Ergebnisse:** Als erstes Ergebnis ist eine Task Force entstanden, die sich in regelmäßigen Zeitabständen trifft. Mitglieder\*innen der Task Force „Gender Respect“ sind Entscheider\*innen und Beteiligte aus der Medizinischen Fakultät, des Universitätsklinikums und der Lehrkrankenhäuser, aus verschiedenen Berufsgruppen. In einzelnen Institutionen wurden Ansprechpartner\*innen für weitere Berufsgruppen (neben den Studierenden) initiiert; für die Studierenden besteht ebenfalls eine Anlaufstelle als auch psychologische Beratungskapazitäten.

Zunächst auf der Basis der Freiwilligkeit wurde ein berufsbildender Workshop angestoßen, der sich in konstruktiver Form mit dem Spannungsfeld des professionellen Umgangs mit dem Thema und dem subjektiven Empfinden der Studierenden auseinandersetzt. Geplant ist eine konstante Implementierung für Studierende der Human- und Zahnmedizin.

**Diskussion:** Um die Awareness weiter zu erhöhen, arbeiten wir aktuell an einer Plakataktion für die Ausbildungsorte. Hierbei zeigt sich ein einheitlich positives Feedback und freiwillige Unterstützung durch Studierende, was parallel zu einer vermehrten Meldung von sexuell belästigenden Ereignissen begleitet wird. Zudem kann der Fragebogen an anderen Fakultäten zur Verfügung gestellt werden.

**Take Home Messages:** Sexismus und sexuelle Belästigung spielt in der medizinischen Ausbildung eine erhebliche Rolle, die mit verschiedenen Maßnahmen aus der Tabuisierung gehoben wird. Hierbei spielt die konstante Kommunikation und Reflexion aller Beteiligten eine zentrale Rolle.

### Literatur

1. Fnais N, Soobiah C, Chen M. Harassment and discrimination in medical training: a systematic review and meta-analysis. Acad Med. 2014;89(5):817-827. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000200
2. Irish Medical Organisation. IMO Position Paper on Women in Medicine. Dublin: Irish Medical Organisation; 2017.
3. Dzau VJ, Johnson PA. Ending sexual harassment in academic medicine. N Engl J Med. 2018;379(17):1589-1591. DOI: 10.1056/NEJMp1809846

Bitte zitieren als: Schönefeld E, Marschall B, Ahrens H, Sensmeier J, Pfeleiderer B. Wirkungsgrad und Interventionen auf der Basis einer Umfrage unter den Münsteraner Medizinstudierenden zum Thema Sexismus und sexuelle Belästigung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-02-02. DOI: 10.3205/22gma008, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0081

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma008.shtml>

## Patient\*innen, Ausbilder\*innen, Kolleg\*innen: Wer hat zum Thema Sexismus und sexuelle Belästigung gegenüber Medizinstudierenden eine Verantwortung?

Eva Schönefeld<sup>1</sup>, Bettina Pfeleiderer<sup>2</sup>, Janina Sensmeier<sup>1</sup>, Helmut Ahrens<sup>1</sup>, Bernhard Marschall<sup>1</sup>

<sup>1</sup>WWU Münster, Medizinische Fakultät, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>WWU Münster, Medizinische Fakultät, Klinik für Radiologie, Münster, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Welche Berufs- und Personengruppen sind in die Ausbildung der Münsteraner Medizinstudierenden involviert und wer übernimmt Verantwortung für das Thema Sexismus und sexuelle Belästigung am Arbeits- und Ausbildungsplatz?

**Methoden:** Im Rahmen einer anonymen Umfrage unter allen Studierenden der Human- und Zahnmedizin der Medizinischen Fakultät Münster mittels eines validierten Fragebogens konnte quantitativ erfasst werden, welche Personengruppen an Sexismus und sexueller Belästigung beteiligt waren. Zunächst wurden drei Formen des Sexismus evaluiert:

- verbale Zuweisungen und Kommentare,
- physische Annäherungen und
- erzwungene sexuelle Handlungen.

Hierbei konnten die Studierenden angeben, ob die Übergriffe an und durch weibliche/n oder männliche/n Personen erfolgten und in welcher Häufigkeit. Abschließend wurde in die Berufs- und Personengruppen kategorisiert, die allgemein im Unterricht an/m Patient\*in eine Rolle spielen. Die Kategorien sind:

- Ausbilder\*innen/Vorgesetzte,
- Kolleg\*innen/Stationsärzt\*innen,
- Patient\*innen,
- Andere Berufsgruppen.

**Ergebnisse:** siehe Tabelle 1

Formen sexueller Belästigung	Gruppe verantwortlicher Aggressoren	Antworten weiblicher Medizinstudierender <sup>1</sup> n (%)	Antworten männlicher Medizinstudierender <sup>1</sup> n (%)	Gesamtgruppe „ja“ <sup>2</sup> n (%)
<b>Verbale sexuelle Belästigung</b>	Vorgesetzte, Ausbilder*innen	58 (95.1)	3 (4.9)	61 (9.8)
	Patient*innen	110 (91.7)	10 (8.3)	120 (19.3)
	Kolleg*innen, Kommiliton*innen	44 (75.9)	14 (24.1)	58 (9.3)
<b>Körperliche Übergriffe</b>	Vorgesetzte, Ausbilder*innen	24 (92.3)	2 (7.7)	26 (4.2)
	Patient*innen	92 (85.2)	16 (14.8)	108 (17.3)
	Kolleg*innen, Kommiliton*innen	29 (85.3)	5 (14.7)	34 (5.5)

<sup>1</sup> Anteil derer, die diese Form der sexuellen Belästigung erfahren haben.

<sup>2</sup> Anteil aus allen beantworteten Fragebögen (n=623)

Tabelle 1: Verteilung und Prozentanteile der Aggressoren an der jeweiligen Form von Sexismus

**Diskussion:** In der Task Force „Gender Respect“, die aufgrund der Umfrageergebnisse gegründet wurde, haben Vorgesetzte, Ausbilder\*innen, Kolleg\*innen und Kommiliton\*innen ihren Platz gefunden, um Verantwortung zu übernehmen und Maßnahmen auf den Weg zu bringen. Der Weg der Verantwortungsübernahme mit Patient\*innen, die sexuelle Übergriffe tätigen, ist ebenfalls Bestandteil der Diskussion. Hauptziel ist die Professionalisierung des Umgangs (über Kommunikation und Reflexion) bei Schaffung einer Aufmerksamkeit für das Thema. Eine Plakataktion in den Ausbildungsorten kann eine deutliche Positionierung des Personals in den Einrichtungen darstellen.

**Take Home Messages:** Patient\*innen stellen einen nicht unerheblichen Anteil an Aggressoren dar, die sich sexuell belästigend gegenüber Medizinstudierenden benehmen. Von Seiten des Personals in den Krankenhäusern und medizinischen Einrichtungen wird eine Abgrenzung als auch Kommunikation zum Thema Sexismus wichtig und erforderlich werden, um gegenüber Patient\*innen eine professionelle Haltung und Positionierung aufzuzeigen.

## Literatur

1. World Health Organization. WHO Policy on Harassment Distribution: All staff. Geneva: WHO; 2021. Zugänglich unter/available from: <http://www.un.org/womenwatch/osagi/pdf/who.pdf>
2. Jenner S, Djermester P, Prügl J, Kurmeyer C, Oertelt-Prigione S. Prevalence of Sexual Harassment in Academic Medicine. JAMA Intern Med. 2019;179(1):108-111. DOI: 10.1001/jamainternmed.2018.4859
3. Byrley JS. Mentoring in the era of #MeToo. JAMA. 2018;319(12):1199-1200. DOI: 10.1001/jama.2018.2128

Bitte zitieren als: Schönefeld E, Pfeleiderer B, Sensmeier J, Ahrens H, Marschall B. Patient\*innen, Ausbilder\*innen, Kolleg\*innen: Wer hat zum Thema Sexismus und sexuelle Belästigung gegenüber Medizinstudierenden eine Verantwortung? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-02-03. DOI: 10.3205/22gma009, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0095  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma009.shtml>

V-02-04

## Sexuelle Belästigung und Diskriminierungserfahrungen von Lehrenden und Studierenden – Ergebnisse einer fakultätsweiten Befragung an der Charité – Universitätsmedizin Berlin

Sabine Ludwig<sup>1,2</sup>, Sabine Jenner<sup>2</sup>, Ralph Berger<sup>1</sup>, Sylvie Tappert<sup>1</sup>, Christine Kurmeyer<sup>1</sup>, Sabine Oertelt-Prigione<sup>3,4</sup>, Mandy Petzold<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Katholische Hochschule Mainz, Mainz, Deutschland

<sup>3</sup>Radboud University Medical Center, Nijmegen, Niederlande

<sup>4</sup>Universität Bielefeld, Bielefeld, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Diskriminierung und sexuelle Belästigung in der universitären Medizin können sowohl Mitarbeitende, Fakultätsmitglieder und Studierende betreffen. Das Ziel war das Ausmaß von Diskriminierungserfahrungen und sexueller Belästigung von Lehrenden und Studierenden an einer der größten Universitätskliniken Europas sowie mögliche Unterschiede zwischen Lehrenden und Studierenden, Frauen und Männern sowie zwischen den Studiengängen zu erheben.

**Methoden:** Ein Online-Fragebogen wurde an N=7095 Studierende aller Studiengänge der Charité und N=2528 Lehrende verschickt. Die Umfrage wurde von November 2018 bis Februar 2019 durchgeführt. Dabei wurde nach beobachteten und/oder selbst erlebten Diskriminierungserfahrungen und sexueller Belästigung, deren Häufigkeit, Personen, von denen Diskriminierung und/oder sexuelle Belästigung ausging, den Gründen und Situationen gefragt.

**Ergebnisse:** Insgesamt nahmen 964 (14%) Studierende (S) und 275 (11%) Lehrende (L) an der Befragung teil. Diskriminierungserfahrungen wurden von 49,6% der Studierenden beobachtet und/oder erlebt (L: 31%), sexuelle Belästigung von 23,6% der Studierenden (L: 19,2%). Als Personen von denen diskriminierendes Verhalten ausging, nennen die Studierende vorwiegend die Lehrenden (85,9%) und die Lehrenden Vorgesetzte (47,4%) und Studierende (41,0%). Geschlecht wird von Studierenden und Lehrenden (S: 71%; L: 60,3%) am häufigsten als Grund für Diskriminierungserfahrungen genannt, gefolgt von eigenen Leistungen und Fähigkeiten (S: 47%; L: 38,5%). Ein Anteil von 72,3% der Studierenden haben Diskriminierungserfahrungen vorwiegend in Vorlesungen und Seminaren, die Lehrenden am Arbeitsplatz (66,7%) gemacht. Studentinnen und Dozentinnen erleben mehr Diskriminierung und sexuelle Belästigung als männliche Studierende und Lehrende.

**Diskussion:** Diskriminierungserfahrungen und sexuelle Belästigung sind in der universitären Medizin unter Medizin-, Zahnmedizin-studierenden und Studierenden weiterer Studiengänge im Gesundheitswesen sowie Lehrenden weit verbreitet. Zwischen Lehrenden und Studierenden gibt es Unterschiede hinsichtlich dem Ausmaß, der Gründe und Personen von denen Diskriminierung und sexuelle Belästigung ausgehen. Die Sensibilisierung und Aufklärung von Lehrenden und Studierenden zu diesem Thema ist notwendig. Besonderer Fokus sollte dabei auf Studentinnen und Dozentinnen sowie Studierende von Studiengängen der Zahnmedizin gelegt werden.

**Take Home Message:** Nationale Präventionsstrategien sowie spezifische Programme auf Hochschulebene sollten entwickelt und implementiert werden, um Probleme der Diskriminierung und Belästigung am Arbeitsplatz und insbesondere in Hochschuleinrichtungen für die verschiedenen Zielgruppen anzugehen.

## Literatur

1. Carr PL, Ash AS, Friedman RH, Szalacha L, Barnett RC, Palepu A, Moskowitz MM. Perceptions of gender discrimination and sexual harassment in academic medicine. *Ann Intern Med.* 2000;132(11):889-896. DOI: 10.7326/0003-4819-132-11-200006060-00007
2. Jaggi R, Griffith KA, Jones R, Perumalswami CR, Ubel P, Stewart A. Sexual Harassment and Discrimination Experiences of Academic Medical Faculty. *JAMA.* 2016;315(19):2120-2121. DOI: 10.1001/jama.2016.2188
3. Jenner S, Djeremester P, Prügl J, Kurmeyer C, Oertelt-Prigione S. Physician work environment and well-being: prevalence of sexual harassment in academic medicine. *JAMA Intern Med.* 2019;179(1):108-111. DOI: 10.1001/jamainternmed.2018.4859

Bitte zitieren als: Ludwig S, Jenner S, Berger R, Tappert S, Kurmeyer C, Oertelt-Prigione S, Petzold M. Sexuelle Belästigung und Diskriminierungserfahrungen von Lehrenden und Studierenden – Ergebnisse einer fakultätsweiten Befragung an der Charité – Universitätsmedizin Berlin. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-02-04. DOI: 10.3205/22gma010, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0106  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma010.shtml>

V-02-05

## Welche Erlebnisse berichten weibliche und männliche Studierende im Praktischen Jahr im Fach Chirurgie?

Angelika Homberg<sup>1</sup>, Juliane Mees<sup>1</sup>, Elisabeth Narciß<sup>2</sup>, Udo Obertacke<sup>2,3</sup>, Katrin Schüttpelz-Brauns<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Kompetenzzentrum Praktisches Jahr Baden-Württemberg, Mannheim, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Mannheim, Orthopädisch-Unfallchirurgisches Zentrum, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Nach wie vor gilt die Chirurgie mit einem Frauenanteil von 22,4% als eine von Männern dominierte Domäne [1]. Das zu Beginn des Studiums große Interesse am Fach nimmt im Verlauf bis hin zum Praktischen Jahr (PJ) stetig ab. Es wird vermutet, dass die in der Ausbildung gemachten Erfahrungen für diesen Abwärtstrend ursächlich sind [2], [3]. Im PJ lernen Studierende unter Supervision selbstständig ärztliche Tätigkeiten auszuführen und werden dabei in das Stations- bzw. Praxisteam eingebunden. Wir untersuchten, welche positiven und negativen Erlebnisse Studierende in Bezug auf Betreuung und Supervision, ärztliche Tätigkeiten und Teamatmosphäre im chirurgischen Ausbildungsabschnitt berichten und ob sich diese geschlechtsspezifisch unterscheiden.

**Methoden:** Im Rahmen der regulären online PJ-Evaluation an der Medizinischen Fakultät Mannheim wurden PJ-Studierende von 2013 bis 2020 nach jedem Ausbildungsabschnitt gebeten, ihre angenehmen und unangenehmen Erlebnisse zu berichten. Eingeschlossen wurden insgesamt 475 Fragebögen, in denen das PJ im Pflichtfach Chirurgie absolviert wurde. Die Antworten wurden deduktiv nach den Kategorien

- A) *Betreuung und Anleitung,*
- B) *Durchführung von Tätigkeiten* und
- C) *Zusammenarbeit und Teamatmosphäre*

kodiert und quantifiziert. Geschlechtsabhängige Unterschiede wurden mittels Chi<sup>2</sup>-Test berechnet.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 298 Aussagen zu angenehmen und 246 zu unangenehmen Erlebnissen ausgewertet, davon jeweils 175 (59%) bzw. 139 (57%) von weiblichen Befragten. Etwa die Hälfte der positiven Erlebnisse konnten B) zugeordnet werden. Hier wurden beispielsweise das Assistieren oder Nähen im OP genannt. Bei den negativen Erlebnissen wurden jeweils knapp über 40% den Kategorien B) und C) zugeordnet. Hier wurden insbesondere eintönige Tätigkeiten ohne Lernzuwachs und



der raue Umgangston oder respektloser Umgang genannt. In keiner Kategorie konnten geschlechtsabhängige Unterschiede festgestellt werden.

**Diskussion:** Die Studierenden thematisierten am häufigsten die durchgeführten Tätigkeiten. Entscheidend für die Bewertung ist, ob Aufgaben eigenständig durchgeführt und das Geschehen aktiv mitverfolgt werden kann oder ob sich das Tätigkeitsspektrum auf Routinearbeiten begrenzt. Die hohe Anzahl von negativen Erlebnissen im Bereich der Zusammenarbeit im Team weist darauf hin, dass der Umgangston in der Chirurgie für den Abwärtstrend des Fachinteresses mitverantwortlich sein könnte. Nach unserer Studie ist die jeweilige Gewichtung positiver und negativer Erlebnisse weniger eine Frage des Geschlechts als vielmehr eine Frage des wertschätzenden Umgangs und der aktiven Einbindung in Tätigkeiten, die einen Lernzuwachs ermöglichen.

**Take Home Messages:** Die Chirurgie hat das Potential, PJ Studierende für dieses Fach zu gewinnen. Für sie ist die Einbindung in ein wertschätzendes Team und die Möglichkeit, ärztliche Tätigkeiten eigenständig ausüben zu können maßgebend für die Bewertung, unabhängig vom Geschlecht.

## Literatur

1. Bundesärztekammer. Ärztstatistik 2020. Berlin: Bundesärztekammer; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztstatistik/aerztstatistik-2020/>
2. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Berufsmonitoring Medizinstudierende 2018. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung; 2019. Zugänglich unter/available from: [https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring\\_Medizinstudierende\\_2018.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring_Medizinstudierende_2018.pdf)
3. Narciß E, Schüttpelz-Brauns K, Obertacke U. Impact of mandatory placements in the final year on choosing a subject for postgraduate training? *Betr Hochschulforsch.* 2021;43(4):176-197. Zugänglich unter/available from: [https://www.bzh.bayern.de/fileadmin/user\\_upload/Publikationen/Beitraege\\_zur\\_Hochschulforschung/2021/2021-4-Narciss-Schuettpelz\\_Brauns-Obertacke.pdf](https://www.bzh.bayern.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Beitraege_zur_Hochschulforschung/2021/2021-4-Narciss-Schuettpelz_Brauns-Obertacke.pdf)

Bitte zitieren als: Homberg A, Mees J, Narciß E, Obertacke U, Schüttpelz-Brauns K. Welche Erlebnisse berichten weibliche und männliche Studierende im Praktischen Jahr im Fach Chirurgie? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-02-05.

DOI: 10.3205/22gma011, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0117

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma011.shtml>

## V-02-06

### Analog zu Digital – von einer evaluierten Vortragsreihe zu einer eLearning Plattform für interkulturelle Kommunikation im Gesundheitswesen

*Marlene Fluch, Johannes Niebuhr*

*Socius e.V., Rosenheim, Deutschland*

**Hintergrund:** Deutschland ist in den letzten Jahrzehnten vor allem durch Zuwanderer aus muslimisch geprägten Herkunftsländern religiös und kulturell vielfältiger geworden. Mittlerweile leben in Deutschland mehr als 5 Mio. Muslime [1]. Eines der Bereiche, die unweigerlich mit unterschiedlichen Kulturen und Religionen in Berührung kommen sind Medizin und die Pflege, wodurch oftmals Konflikte entstehen [2]. Im Jahr 2018 und 2019 fand eine vom Socius e.V. organisierte Vortragsreihe statt, die diese Problematik aufnahm und in Kooperation mit einer erfahrenen Dozentin für Sprach- und Kulturvermittlung, spezialisiert auf den orientalischen Raum, an verschiedenen Standorten in Sachsen-Anhalt durchführte. Hierbei fand im Jahr 2019 eine Evaluation statt, die neben Inhaltlichen und Fragen zur Vortragsweise, auch die Relevanz der Thematik aus Sicht der Auszubildenden auf dem Beruflichen Alltag klären und ggf. Information für weitere Projekte geben sollte. In einem Folgeprojekt soll nun eine digitale Lernplattform entwickelt werden, die die Inhalte aufgreift und in einer Pilotphase evaluiert.

**Methoden:** Als Erhebungsinstrument wurde ein Fragebogen mit geschlossenen, offenen und Hybriden Fragen entwickelt. Die Antwortmöglichkeiten der geschlossenen Fragen waren dichotom und in Ratingskalen vorformuliert. Die erhaltenen Informationen werden nun genutzt um eine digitale Lernplattform für Kultursensible Kommunikation im Gesundheitssystem zu entwickeln.

**Ergebnisse:** Mit einer Rücklaufquote der Fragebögen von 91,7% (n=154/168) kann das Ergebnis als repräsentativ betrachtet werden. 62,3% der TeilnehmerInnen waren Auszubildende in Pflegeberufen, 28,6% Auszubildende im Bereich Geburtshilfe/Hebammen und 7,1% waren Medizinstudenten, 1,3% waren sonstige Auszubildende oder bereits Ausgebildetes Fachpersonal. 85,7% der TeilnehmerInnen fanden die Veranstaltung im Allgemeinen Sehr Gut, oder Gut. Des Weiteren zeigte sich, dass 94,8% der TeilnehmerInnen die Inhalte des Vortrages für die Berufspraxis voll oder zumindest zum Teil relevant fanden. Von allen Befragten haben weniger als 6% bereits einen ähnlichen Kurs besucht. Dies zeigt, dass die Vortragsreihe einen relevante, jedoch weitestgehend, unterrepräsentierte Thematik behandelte. 79% hielten es dabei für sinnvoll, wenn die Thematik voll oder zum Teil als fester Bestandteil in die Ausbildung integriert wird und 54,5% könnten sich vorstellen, dass es dazu Fortbildungen gibt.

**Diskussion:** Die Veranstaltungsreihe wurde als positiv bewertet, sowohl die Inhalte, die thematisch aus Sicht der Teilnehmenden eine Praxisrelevanz hatten, als auch der Aufbau. Es besteht jedoch der Bedarf zur festen Integration im Ausbildungscurriculum, oder zumindest als Weiterbildungsveranstaltung. Diesem wollen wir in einem Folgeprojekt in digitaler Form nachgehen.

**Take Home Message:** Die Forderung kultursensibler Pflege und sogenannter Interkultureller Öffnung sind nicht neu, die vorliegende Evaluation zeigt jedoch, dass in der Ausbildung dies weitestgehend noch nicht angekommen ist und es weitere Schulungen bedarf, ob analog oder digital.

## Literatur

1. Pfündel K, Stichs A, Tanis K. Muslimisches Leben in Deutschland 2020. Forschungsbericht 38. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge; 2020.
2. Breitenseher D. Probleme im Krankenhaus- und Pflegealltag mit islamischen Patienten: Mit besonderer Berücksichtigung von Tabus [Diplomarbeit]. Wien: Universität Wien; 2009.

Bitte zitieren als: Fluch M, Niebuhr J. Analog zu Digital – von einer evaluierten Vortragsreihe zu einer eLearning Plattform für interkulturelle Kommunikation im Gesundheitswesen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-02-06.

DOI: 10.3205/22gma012, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0128

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma012.shtml>

## V-03 Digitalisierung in der Lehre 1

### V-03-01

#### Wie schätzen Medizinstudierende die Lehre in der COVID-19-Pandemie ein? Zukunftsweisende Ergebnisse einer bayernweiten Befragung

Nina Luisa Zerban<sup>1,2</sup>, Christopher Holzmann-Littig<sup>3,4</sup>, Clara Storm<sup>5</sup>, Lilian Ulhaas<sup>6</sup>, Mona Pfeiffer<sup>5</sup>, Alexander Kotz<sup>7</sup>, Marjo Wijnen-Meijer<sup>3</sup>, Stephanie Keil<sup>8</sup>, Johanna Huber<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>2</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Schauspielpatienten-Programm an der Medizinischen Fakultät, Würzburg, Deutschland

<sup>3</sup>Technische Universität München, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

<sup>4</sup>Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Abteilung für Nephrologie, München, Deutschland

<sup>5</sup>Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>6</sup>Universität Augsburg, Department of Medical Education Augsburg, Augsburg, Deutschland

<sup>7</sup>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Erlangen, Deutschland

<sup>8</sup>Universität Regensburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Regensburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die COVID-19-Pandemie brachte kurzfristig großen Anpassungsbedarf in der medizinischen Lehre mit sich. Anhand von Daten aus den ersten beiden „Pandemiesemestern“ sollte aufgezeigt werden, wie Medizinstudierende die überwiegend digitale Lehre unter COVID-19 bewerten. Außerdem sollten die studentischen Erwartungen und Befürchtungen in Bezug auf nachfolgende Semester ermittelt werden.

**Methoden:** Alle sechs staatlichen Medizinfakultäten in Bayern setzten zur Sicherstellung der Lehrqualität jeweils zu Semesterende einen gemeinsam konsentierten Online-Kernfragebogen ein. Dieser bezog sich auf die Themen Organisation, Technik, Kommunikation/Interaktion, Online-Lehre und enthielt eine Gesamtbeurteilung. Unterschiede in Items über die untersuchten Semester hinweg wurden mittels Kontingenztafeln und Chi<sup>2</sup>-Tests analysiert. Mittelwertvergleiche wurden anhand von t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Antworthäufigkeiten in Bezug auf retro- und prospektive Befürchtungen wurden mit Kontingenztafeln und Chi<sup>2</sup>-Tests (Yates-Korrektur) verglichen. Zu Teilen der erhaltenen Ergebnisse wurde bereits ein Manuskript beim Journal BMC Medical Education eingereicht, das als Preprint verfügbar ist [1].

**Ergebnisse:** Aus dem Sommersemester 2020 lagen  $n=1565$  und aus dem Wintersemester 2020/21  $n=1727$  Fragebögen vor. Die Bewertungen im Bereich Organisation bewegten sich im oberen Mittelfeld. Mehrheitlich nahmen die Studierenden mit einem Laptop an der digitalen Lehre teil. Die eigene Internetverbindung wurde jedoch nicht durchgängig als stabil genug für interaktive Online-Präsenzveranstaltungen eingeschätzt. Als priorisierte Lehrform wurde der Vor-Ort-Unterricht genannt und es zeigte sich eine Präferenz von Online-Lehre ohne synchronen Unterricht gegenüber Online-Lehre mit synchronen Elementen. Als Ergänzung zu klassischen Vor-Ort-Terminen wünschten sich die Studierenden künftig vor allem Video-/Lehraufzeichnungen. Die am häufigsten retro- und prospektiv berichteten Befürchtungen waren die fehlende Möglichkeit, praktische Übungen durchzuführen und ein mangelnder sozialer Austausch mit Kommiliton\*innen.

**Diskussion:** Den größten Entwicklungsbedarf für die medizinische Lehre unter COVID-19 sahen die Studierenden bei der Informationsweitergabe, der Durchführung praktischer Übungen und dem Austausch untereinander. Nicht für alle Studierenden stellte sich der Zugang zu einer angemessenen technischen Ausstattung/stabilen Internetverbindung als gesichert dar. Nach dem Ende der Pandemie sollte der Vor-Ort-Unterricht im Sinne der Inverted Classroom Methode durch einen asynchronen Wissenserwerb ergänzt werden. Hier wünschten sich die Studierenden vor allem die Bereitstellung von Video-/Lehraufzeichnungen.

**Take Home Message:** Die studentischen Erfahrungen aus den von COVID-19 geprägten Semestern sollten in die langfristige Weiterentwicklung (digitaler) medizinischer Lehrstrategien Einzug erhalten.

## Literatur

1. Holzmann-Littig C, Zerban NL, Storm C, Ulhaas L, Pfeiffer M, Kotz A, Wijnen-Meijer M, Keil S, Huber J. One Academic Year Under COVID-19 Conditions: A Multicenter Evaluation Study Among Medical Students in Bavaria, Germany Students' Needs, Difficulties, and Concerns About Digital Teaching and Learning [Preprint]. Res Square. 2022 Jan 5. DOI: 10.21203/rs.3.rs-1233254/v1

Bitte zitieren als: Zerban NL, Holzmann-Littig C, Storm C, Ulhaas L, Pfeiffer M, Kotz A, Wijnen-Meijer M, Keil S, Huber J. Wie schätzen Medizinstudierende die Lehre in der COVID-19-Pandemie ein? Zukunftsweisende Ergebnisse einer bayernweiten Befragung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-03-01. DOI: 10.3205/22gma013, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0133  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma013.shtml>

V-03-02

## Potentiale der medizinischen Lehre in Zeiten von COVID-19 – Qualitative Perspektive von Studierenden und Dozierenden

Lisa Marie Kühl<sup>1,2</sup>, Nina Luisa Zerban<sup>1,3</sup>, Elena Tiedemann<sup>4</sup>, Sarah König<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>2</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Medizinische Fakultät, Würzburg, Deutschland

<sup>3</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Medizinische Fakultät, Schauspielpatienten-Programm, Würzburg, Deutschland

<sup>4</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Allgemeinmedizin, Würzburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Mit der Ausbreitung von COVID-19 und den damit verbundenen weltweiten Maßnahmen zur Kontaktbeschränkung hat sich auch die universitäre Lehre schlagartig verändert. Nachdem vor-Ort-Veranstaltungen als Notlösung in digitale Formate umgewandelt werden mussten, stellt sich inzwischen die Frage, wie die Digitalisierung didaktisch sinnvoll und abgestimmt auf die Bedürfnisse der Studierenden und Dozierenden verstetigt werden kann. Langfristig soll eine optimierte medizinische Lehre mit hochwertigen digitalen Konzepten gewährleistet werden. Somit ergeben sich folgende Fragestellungen:

1. Was sind die Potentiale, die sich aus der Digitalisierung der medizinischen Lehre zur Zeit der COVID-19-Pandemie ergeben?
2. Wie kann die digitale Lehre die klassische medizinische Lehre gewinnbringend ergänzen?

**Methoden:** An der Universität Würzburg wurde eine explorative, leitfadengestützte Interview-Studie durchgeführt. Befragt wurden fünf lehrpreistragende Dozierende aus der Humanmedizin und fünf Studierende (Fachschaftsmitglieder) aus klinischen Semestern. Der Schwerpunkt der Studie lag auf der Wahrnehmung in Bezug auf die bisher etablierte digitale Lehre im Sommersemester 2020 inklusive einer Gegenüberstellung der Studierenden- und Dozierendenperspektive. Die inhaltsanalytische Auswertung erfolgte nach Kuckartz [1] unter Zuhilfenahme von MAXQDA [2]. Zielsetzung war die Erstellung eines Kategorienhandbuchs zur Beantwortung der Forschungsfragen.

**Ergebnisse:** Positiv hervorgehoben wurden z.B. Freiräume für Selbstmanagement und individualisierte Lehre sowie das Potential durch eine digitale Auslagerung des theoretischen Wissenserwerbs Betreuungskapazitäten für praktische Unterrichtseinheiten zu schaffen. Die Interviewten wünschten sich die nachhaltige Verankerung einer qualitativ hochwertigen digitalen Lehre in der medizinischen Ausbildung. Defizite manifestierten sich vor allem in Bezug auf die Kommunikation zwischen beteiligten Personengruppen und der Vermittlung praktischer Kompetenzen.

**Diskussion:** Diese Studie konnte zeigen, dass digitale Lehre in der Medizin gelingen kann, sofern sie motivationsförderlich und nachhaltig gestaltet wird. In den Interviews kristallisierten sich jedoch auch infrastrukturelle, organisatorische, didaktische und bildungspolitische Hürden der ad hoc Digitalisierung heraus. Als erfolgsentscheidend erwiesen sich eine Anpassung der digitalen Lehre an die Zielgruppe der Studierenden, die durchführenden Dozierenden und die curricularen Bedürfnisse einzelner Fachbereiche. Konzepte im Sinne des Blended Learning sind zukünftig besonders empfehlenswert, da sie eine praxisorientierte Lehre ermöglichen.

**Take Home Messages:** Die medizinische Lehre unter COVID-19 sollte unter anderem Möglichkeiten zur Kommunikation zwischen allen Beteiligten und zum Üben praktischer Kompetenzen einräumen. Nach Ende der Pandemie sollten vor allem nachhaltige, gemeinsam abgestimmte und sinnvoll curricular integrierte Blended-Learning-Konzepte zum Einsatz kommen.

### Literatur

1. Kuckartz U. Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa; 2018.
2. MAXQDA. Software für qualitative Datenanalyse. Berlin: VERBI Software; 1989-2021.

Bitte zitieren als: Kühl LM, Zerban NL, Tiedemann E, König S. Potentiale der medizinischen Lehre in Zeiten von COVID-19 – Qualitative Perspektive von Studierenden und Dozierenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-03-02.

DOI: 10.3205/22gma014, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0144

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma014.shtml>

V-03-03

## Vergleich der wahrgenommenen Nützlichkeit von Präsenzvorlesungen und asynchronen Online-Vorlesungen bei leistungsstarken und leistungsschwachen Studierenden

Katrin Schüttelpelz-Brauns<sup>1</sup>, Julia Eckel<sup>1</sup>, Barbara Braun<sup>2</sup>, Rudolf Schubert<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Team Digitale Lehre, Mannheim, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Augsburg, Lehrstuhl für Physiologie, Augsburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Studien zeigen, dass selbstreguliertes Lernen und akademische Leistungen einen positiven Zusammenhang aufweisen, z. B. [1]. In Lerner-kontrollierten Online-Umgebungen sind Studierende mit starken Ausprägungen in

der Selbstregulation erfolgreicher [2]. Es ist anzunehmen, dass leistungsschwächere Studierende von Präsenzvorlesungen stärker profitieren und diese entsprechend als nützlicher bewerten. In dieser Studie haben wir folgende Hypothesen untersucht:

1. Leistungsschwache Studierende bewerten die Nützlichkeit von Präsenzvorlesungen höher als leistungsstarke Studierende.
2. Leistungsschwache Studierende schätzen die Nützlichkeit von Präsenzvorlesungen höher ein als von asynchronen Online-Vorlesungen.

**Methoden:** 191 Medizinstudierende der Vorklinik besuchten Präsenzvorlesungen im Fach Physiologie und erhielten zu anderen Themen des gleichen Faches asynchrone Online-Vorlesungen. Zum Abschluss der Veranstaltungen füllten sie einen Fragebogen inkl. Frage nach dem selbst eingeschätzten Leistungsstand im Vergleich zu den Kommilitonen sowie der Skala „Perceived usefulness“ [3] aus (Rücklauf: 83%). Die Skala „Perceived usefulness“ beinhaltet Aussagen, die mit (1) „trifft nicht zu“ bis (5) „trifft zu“ bewertet werden. Als leistungsstark wurden die Studierenden definiert, die sich im obersten Drittel bzgl. ihres Leistungsstandes einschätzten, als leistungsschwach diejenigen, die sich im untersten Drittel einstuften. Die Auswertung erfolgte über t-Tests.

**Ergebnisse:** Leistungsschwache Studierende bewerteten die Nützlichkeit von Präsenzvorlesungen mit  $M=3,12$  ( $SD=1,02$ ) geringer ein als leistungsstarke Studierende mit  $M=3,77$  ( $SD=1,00$ ) ( $T(85)=3,00$ ;  $p<0,01$ ). Leistungsschwache Studierende schätzten die Nützlichkeit von Präsenzvorlesungen mit  $M=3,12$  ( $SD=1,02$ ) niedriger ein als die von asynchronen Online-Vorlesungen mit  $M=4,47$  ( $SD=0,57$ ) ( $T(32)=-6,18$ ;  $p<0,01$ ).

**Diskussion:** Obwohl wir Unterschiede nachweisen können, sind diese nicht wie in den Hypothesen postuliert. Mögliche Erklärungen hierfür könnten sein, dass leistungsschwächere Studierende Vorlesungen weniger zum Lernen nutzen können als leistungsstärkere Studierende, unabhängig von dem angebotenen Format und dass sie Online-Vorlesungen nützlicher finden, weil sie die Geschwindigkeit und Wiederholungen an ihre Bedürfnisse besser anpassen können.

**Take Home Message:** Da in Vorlesungen systematisch Wissen vermittelt wird, was die Grundlage für den Erwerb von Kompetenzen legt, sollten Faktoren gefunden werden, die leistungsschwachen Studierenden helfen, die Vorlesung mit mehr Nutzen zum Lernen zu verwenden.

## Literatur

1. Dent AL, Koenka AC. The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: a meta-analysis. *Educ Psychol Rev.* 2016;28:425-474. DOI: 10.1007/s10648-015-9320-8
2. Artino AR. Self-regulated learning in online education: A review of the empirical literature. *Int J Instr Technol Distance Learn.* 2007;4(6):3-18. Zugänglich unter/available from: [http://itdl.org/Journal/Jun\\_07/article01.htm](http://itdl.org/Journal/Jun_07/article01.htm)
3. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance information technology. *MIS Quarterly.* 1989;13(3):319-340. DOI: 10.2307/249008

Bitte zitieren als: Schüttpelz-Brauns K, Eckel J, Braun B, Schubert R. Vergleich der wahrgenommenen Nützlichkeit von Präsenzvorlesungen und asynchronen Online-Vorlesungen bei leistungsstarken und leistungsschwachen Studierenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-03-03.

DOI: 10.3205/22gma015, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0158

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma015.shtml>

## V-03-04

### Virtuelle Hausbesuche vs. Hausbesuchsseminare – ein Vergleich

*Kristina Flägel, Luisa Maichle, Jost Steinhäuser*

*Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Institut für Allgemeinmedizin, Lübeck, Deutschland*

**Fragestellung/Zielsetzung:** Als eines der klassischen Tätigkeitsfelder von Fachärzt\*innen für Allgemeinmedizin, dienen Hausbesuche dazu, Patient\*innen, die aufgrund der Schwere ihrer Erkrankung oder ihres eingeschränkten Allgemeinzustandes die Häuslichkeit nicht verlassen können, diagnostisch, therapeutisch oder präventiv zu versorgen.

Hausbesuche liefern für eine holistische Versorgung wertvolle zusätzliche Informationen zu Patient\*innen, ihrer Versorgung und ihrem Umfeld [1]. Die Vorbereitung auf diese Tätigkeit sollte frühzeitig erfolgen, um Ängste abzubauen und das Verständnis für eine holistische Versorgung zu erweitern.

Im Kurs Allgemeinmedizin der Universität zu Lübeck besteht das Seminar „Hausbesuch“ aus einem Input zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen, den unterschiedlichen Hausbesuchsarten und Aspekten des Eigenschutzes. Der Input wird ergänzt durch Kleingruppenarbeit, in denen herausfordernde Hausbesuche in Kleingruppen bearbeitet werden.

Um die Hausbesuche erfahrbarer zu machen, sollen virtuelle Szenarien die Umsetzung eines Hausbesuchsseminars unterstützen.

Ziel dieser Studie war es, virtuelle Hausbesuche zu entwickeln und sie in ein Seminar einzubetten. Evaluert wird insbesondere, ob ein Mehrwert der virtuellen Szenarien existiert.

**Methoden:** Zwei Szenarien zu einem präventiven Hausbesuch und einem Hausbesuch zum Thema des Eigenschutzes wurden basierend auf einer selektiven Literaturrecherche und den Hausbesucherfahrungen der beteiligten Autor\*innen entwickelt. Die Szenarien wurden in einem realen Haus ausgestaltet und schrittweise mit einer 360°-Kamera in Einzelbildern aufgenommen. Diese Einzelbilder wurden in einer Software zu einem virtuellen Szenario zusammengesetzt, um mit einer Virtual-Reality-Brille (VR) einen Hausbesuch durchführen zu können. Zusätzlich zu den Einzelbildern wurde jeweils ein Video aufgezeichnet, welches die Führung der Studierenden durch das Haus ermöglicht.

Die virtuellen Szenarien ermöglichen den Medizinstudierenden die Erfahrung eines realitätsnahen Hausbesuches unter der Verwendung von VR-Brillen. Die Studierenden können sich so durch das Haus bewegen, um Gefahrenquellen für die Patient\*innen oder sich selbst zu identifizieren.

Die beiden Szenarien wurden unter Berücksichtigung des Constructive Alignments in ein didaktisches Konzept eingearbeitet. Die Evaluation erfolgt als Prä-Post-Design.

**Ergebnisse:** Auf der Jahrestagung werden die Seminarkonzepte präsentiert, einen Einblick in die virtuellen Szenarien gegeben und erste Evaluationsergebnisse präsentiert.

**Diskussion:** Der Einsatz virtueller Szenarien ist in verschiedenen Lehrformaten (Präsenz, online, hybrid, interprofessionell) möglich.

**Take Home Messages:** Hausbesuche spielen eine bedeutende Rolle in der Patient\*innenversorgung. Die Implementation von (virtuellen) Hausbesuchen in der (interprofessionellen) Lehre der Studierenden kann frühzeitig für die Chancen, die Hausbesuche bieten, sensibilisieren.

## Literatur

1. Steinhäuser J, Rabady S. Hausbesuche [Home Visits]. ZFA (Stuttgart). 2019;95(2):66-69. DOI: 10.3238/zfa.2019.0066-0069

Bitte zitieren als: Flägel K, Maichle L, Steinhäuser J. Virtuelle Hausbesuche vs. Hausbesuchsseminare – ein Vergleich. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-03-04. DOI: 10.3205/22gma016, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0167  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma016.shtml>

## V-03-05

### Studierende wünschen sich keinen Ersatz von Präsenzlehre, aber eine gute Ergänzung durch Online-Aktivitäten – Auswertung von Erfahrungen mit der digitalen Lehre

Sarah Strathmann<sup>1</sup>, Gerald Stiller<sup>1</sup>, Jörn Krückeberg<sup>1</sup>, Sarah-Charlotte Hunold<sup>2</sup>, Marianne Behrends<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Studiendekanat, Bereich Evaluation und Kapazität, Hannover, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Durch die Einschränkungen der COVID-19-Pandemie hat die Hochschullehre in kürzester Zeit einen großen Digitalisierungsschub erlebt. Es stellt sich die Frage, was in der Umstellung auf digitale Angebote aus Sicht der Studierenden gut gelungen ist und welche Empfehlungen sich für Dozierende ergeben.

**Methoden:** An der Medizinischen Hochschule Hannover werden die Studierenden der Humanmedizin jährlich mit dem Hannover Screening der Studienbedingungen (HSC) [1] zu ihren Einschätzungen der Studienbedingungen befragt. Im Sommer 2020 wurden 466 Fragebögen erfasst. Viele der Studierenden nutzten die Möglichkeit der Freitextkommentare, insbesondere in Bezug auf neue digitale Lehr- und Lernangebote. Diese Aussagen wurden qualitativ mittels induktiver Kategorisierung nach Kuckartz [2] ausgewertet und daraus Empfehlungen für die Gestaltung digitaler Lehre abgeleitet.

**Ergebnisse:** Die Aussagen der Studierenden konnten drei zentralen Kategorien zugeordnet werden: dem strukturellen Aufbau digitaler Angebote, der Qualität des Lernmaterials sowie der Bewertung der Kommunikationsmöglichkeiten.

Als Vorteil insbesondere der asynchronen digitalen Lehre bewerteten die Studierenden die zeitliche und räumliche Unabhängigkeit, da so etwa die Betreuung von Familienangehörigen erleichtert wurde. Als Herausforderungen erlebten die Studierenden gleichzeitig eine fehlende zeitliche Struktur und die Aufrechterhaltung der eigenen Motivation. Bei Videokonferenzen und -aufzeichnungen wurden insbesondere Mängel in der Tonqualität als problematisch bewertet, wenn die technische Ausstattung der Dozierenden unzureichend war.

Den Studierenden hat vor allem der Kontakt zu den Kommiliton:innen gefehlt. Perspektivisch wünscht sich der Großteil der Studierenden, dass die Lehre durch digitale Angebote ergänzt aber nicht ersetzt wird.

Als Empfehlung ergibt sich für Lehrende, bei der Erstellung von E-Learning-Modulen besonders den strukturellen Aufbau zu beachten und Kommunikationsmöglichkeiten zwischen den Studierenden einzuplanen.

**Diskussion:** Die Ergebnisse bestätigen, dass die studentischen Rückmeldungen wichtige Hinweise darauf geben können, welche Prinzipien der digitalen Lehre stärker berücksichtigt werden sollten. Die Umsetzung sollte jedoch auch durch wissenschaftliche Literatur [3] fundiert werden, da diese helfen, die vorliegenden Rückmeldungen der Studierenden einzuordnen.

Digitale Lehre lebt vor allem von einer guten Planung. Um Fehler zu vermeiden, sollten Dozierende während der Vorbereitung regelmäßig einen Perspektivwechsel vornehmen, um neu entwickelte Lehr- und Lernangebote kritisch zu hinterfragen. So könnten vielfältigere Lernmaterialien zur Verfügung gestellt und die Struktur verbessert werden.

**Take Home Message:** Es wird deutlich, dass gute digitale Lehre von Studierenden honoriert wird und viele neue Lehr- und Lernangebote entstanden sind, die vor der COVID-19-Pandemie nicht möglich gewesen wären.

## Literatur

1. Paulmann V, Fischer F. Das Hannoversche Screening der Studienbedingungen. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA. Hannover, 16.-18.11.2007. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2007. Doc07gma39. Zugänglich unter/available from: <https://www.egms.de/static/de/meetings/gma2007/07gma039.shtml>
2. Kuckartz U. Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim und Basel: Beltz Juventa; 2014.
3. Schultz-Pernice F, Becker S, Berger S, Ploch N, Radkowsch A, Vejvoda J, Fischer F. Evidenzorientiertes Digitales Lehren und Lernen an der Hochschule. München: LMU München; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.mzl.uni-muenchen.de/lehraerkräfte/materialpool/medienpaedagogik/evidenzor\\_\\_digit\\_lul.pdf](https://www.mzl.uni-muenchen.de/lehraerkräfte/materialpool/medienpaedagogik/evidenzor__digit_lul.pdf)

Bitte zitieren als: Strathmann S, Stiller G, Krückeberg J, Hunold SC, Behrends M. Studierende wünschen sich keinen Ersatz von Präsenzlehre, aber eine gute Ergänzung durch Online-Aktivitäten – Auswertung von Erfahrungen mit der digitalen Lehre. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-03-05.  
DOI: 10.3205/22gma017, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0171  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma017.shtml>

## V-03-06

### Wie können hygienerrelevante Kenntnisse vor dem Einsatz im Praktischen Jahr sichergestellt werden? – Vergleichende Evaluation von drei Formaten einer Hygieneschulung

Angelika Homberg<sup>1</sup>, Bettina Lange<sup>2</sup>, Katrin Schüttpeitz-Brauns<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Stabsstelle Krankenhaushygiene, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Sicherstellung des Patient\*innen- und Mitarbeiter\*innenschutzes gehört im klinischen Alltag zu den Kernaufgaben der Krankenhaushygiene. Die dafür erforderlichen Kenntnisse müssen auch bei Studierenden vor dem Einsatz im Praktischen Jahr (PJ) vorhanden sein. Dabei stellt der unterschiedliche Kenntnisstand bedingt durch den Besuch unterschiedlicher Schulungsveranstaltungen bei Wechsel des Studienortes, Auslandsaufenthalten, diversen Nebentätigkeiten und Famulaturen eine Herausforderung dar. Ziel dieses Projektes war es, verschiedene Lehrformate im Fach Hygiene auf ihre Umsetzbarkeit hin zu prüfen und zu evaluieren.

**Methoden:** Von 2019 bis 2021 wurden bei den zweimal jährlich vor dem PJ stattfindenden Hygieneschulungen folgende drei Lehrformate nacheinander erprobt und im Anschluss evaluiert:

- A) praxisbezogener Unterricht in Kleingruppen, bei welchem Studierende unterschiedliche Stationen durchlaufen und vorgegebene Aufgaben unter Aufsicht lösen,
- B) Vorlesungsaufzeichnung mit Quizfunktion, welche über Moodle zur Verfügung gestellt und in Gänze erfolgreich absolviert werden muss,
- C) ein adaptives Online-Lernformat, bei welchem der Wissensstand stufenweise über ein Moodle-Quiz rückgemeldet wird und Studierende bestehende Wissenslücken durch bereitgestellte Lernmaterialien eigenständig schließen können.

Im Anschluss wurden die Evaluationsergebnisse verglichen und die Vor- und Nachteile der einzelnen Formate gegenübergestellt.

**Ergebnisse:** Die drei Lehrformate wurden seitens der Studierenden gut angenommen. Bei A) konnte neben dem fakten- und anwendungsbezogenen Wissen auch praktische Fertigkeiten vermittelt werden, gegenüber den Varianten B) und C) war jedoch ein hoher personeller und organisatorischer Aufwand erforderlich. Bei B) wurde seitens der Studierenden kritisiert, dass ein Großteil des dargebotenen Wissens für sie schon bekannt war, bei C) kritisierten die Studierenden, dass bei Falschantworten nicht gleich die richtigen Lösungen angezeigt wurden.

**Diskussion:** Das adaptive Onlineformat stellt für die Vermittlung von fakten- und anwendungsbezogenem Wissen eine gute Möglichkeit dar, den Kenntnisstand von Studierenden ohne Redundanz in der Wissensvermittlung sicherzustellen. Die Rückmeldungen der Studierenden zeigen jedoch, dass der Sinn des adaptiven Lernens (noch) nicht von allen verstanden wurde. Praktische Fertigkeiten sollten im longitudinalen Verlauf des Studiums in Kleingruppen erlernt und auch geprüft werden.

**Take Home Message:** Adaptives Lernen im Onlineformat steckt noch in den Kinderschuhen, kann jedoch in der kompetenzbezogenen Ausbildung einen wertvollen Beitrag leisten, um sicherzustellen, dass Studierende die für den weiteren Verlauf des Studiums notwendigen Meilensteine erreicht haben.

Bitte zitieren als: Homberg A, Lange B, Schüttpeitz-Brauns K. Wie können hygienerrelevante Kenntnisse vor dem Einsatz im Praktischen Jahr sichergestellt werden? – Vergleichende Evaluation von drei Formaten einer Hygieneschulung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-03-06.  
DOI: 10.3205/22gma018, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0185  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma018.shtml>

## Lehre im Lockdown: Die erfolgreiche Einführung von vertonten Powerpoint-Folien für Vorlesungen in den Modellstudiengängen Medizin und Zahnmedizin sowie im Regelstudiengang Zahnmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Sophie Eisenbarth, Aenne Meike Böthern, Sonja Mohr

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Prodekanat für Lehre, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Als sich im März/April 2020 auch die Studierenden und Lehrenden der medizinischen Fakultät am UKE in den Lockdown begeben mussten, wurden ab Beginn des SoSe 2020 für annähernd alle Lehrveranstaltungen vertonte Powerpoint-Folien zur Verfügung gestellt. Auch wenn im Verlauf der folgenden drei Semester synchrone Online-Lehre und ausgewählte Präsenzangebote ermöglicht werden konnten, wurden für die Vorlesungen die vertonten Folien beibehalten. Es stellte sich von Beginn an die Frage, ob diese einen adäquaten Ersatz für Präsenzlehre darstellten und welche Vor- oder Nachteile sie hätten.

**Methoden:** Im Rahmen der Lehrevaluation am Modul-/Semesterende wurden selbst entwickelte Items und Freitextfelder zur digitalen Lehre sowie Fragen zur Zufriedenheit mit den Lehrveranstaltungen pro Modul, Fach und Typ gestellt. Für die Zufriedenheit mit Vorlesungen wurden in Medizin die Werte während der Pandemie (SoSe 2020 bis WiSe 2021/22, laufend, aktuell N=525) und vor der Pandemie (WiSe 2012/13 bis WiSe 2019/20, N=1845) verglichen. Items zur digitalen Lehre wurden in Medizin (N=6535) und Zahnmedizin (N=483) von SoSe 2020 bis WiSe 2021/22 erhoben. In allen Erhebungen konnten sehr hohe Rücklaufquoten (meist >90%) erzielt werden.

**Ergebnisse:** Die Studierenden der Medizin waren mit den digitalisierten Vorlesungen während der Pandemie zufriedener als mit den Präsenzvorlesungen davor. Die Studierenden der Medizin und Zahnmedizin gaben mehrheitlich an, dass die Folien mit Tonspur den Vorlesungen in Präsenz überlegen seien und bewerteten die zeit- und ortsungebundene Nutzung des Lernangebots sowie die Wiederholbarkeit positiv [1]. Bei vertonten Folien für Seminare und praktischen Unterricht war dies nicht der Fall. Bei den Studierenden der Zahnmedizin zeigte sich, dass, je höher die zeitliche Belastung empfunden wurde, desto überlegener die vertonten Vorlesungen gegenüber der Präsenz beurteilt wurden.

**Diskussion:** Die vertonten Folien konnten schnell und technisch relativ einfach ab Beginn des SoSe 2020 für alle Lehrveranstaltungen umgesetzt werden. Die Vorteile (Wiederholbarkeit, Zeit- und Ortsungebundenheit) überwogen bei den Vorlesungen die Nachteile (keine Interaktion, keine reale Begegnung) und führten zu einer höheren Zufriedenheit als vor der Pandemie. Sie sind offensichtlich auch für die Prüfungsvorbereitung sehr geeignet durch die Kombination der optischen und akustischen Lernmöglichkeit mittels Folien (Text/Abbildungen) und gesprochenem Wort (zusätzliche Erklärungen, Gewichtung der Inhalte). Im Unterschied zu vertonten Folien für praktischen Unterricht ergab sich für Studierende ein deutlicher Mehrwert ohne Sorge etwas zu verpassen. Die Sicht der Lehrenden auf eine zukünftige Bereitstellung vertonter Folien ist zu diskutieren.

**Take Home Messages:** Wiederholbarkeit, Zeit- und Ortsungebundenheit vertonter Folien bedeuten für Studierende der Medizin und Zahnmedizin einen großen Vorteil gegenüber Präsenzvorlesungen. Sie wünschen sich diese auch zukünftig.

### Literatur

1. Mohr S, Küfe B, Rheingans A, Guse J. Attitude Towards and Adoption of the Novel Learning Environment Among Undergraduate Medical Students During COVID-19. *Front Educ.* 2021;6:714526. DOI: 10.3389/feduc.2021.714526

Bitte zitieren als: Eisenbarth S, Böthern AM, Mohr S. Lehre im Lockdown: Die erfolgreiche Einführung von vertonten Powerpoint-Folien für Vorlesungen in den Modellstudiengängen Medizin und Zahnmedizin sowie im Regelstudiengang Zahnmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-03-07.

DOI: 10.3205/22gma019, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0193

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma019.shtml>

## V-04 Weiterbildung

### V-04-01

#### Apropos Umgang mit Verhaltensveränderungen bei Menschen mit Demenz – Erfassung von gesundheitsberuflichen Bedarfen für individuelle und lernverhaltensgerechte Bildungsinhalte

Julia Nitsche<sup>1,2</sup>, Manuela Malek<sup>2,3</sup>, Margareta Halek<sup>2,3</sup>, Jan P. Ehlers<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universität Witten/Herdecke, Lehrstuhl für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Gesundheit, Witten, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Witten/Herdecke, Lehrstuhl für Pflegewissenschaft, Witten, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Das Gesundheitssystem erhält durch die Möglichkeit der digitalen Weiterbildung eine Chance zur ständigen Wissensaktualisierung, die im Kontext der Qualifizierung eine entscheidende Rolle spielt. Ein akuter Fokus liegt dabei auf der individuellen Weiterbildung im transdisziplinären Umgang mit Verhaltensveränderungen bei Menschen mit Demenz, da es derzeit keine konkreten Lösungen gibt, die Lernende bei der Auswahl der richtigen Inhalte entsprechend ihres persönlichen Lernverhaltens unterstützen. An dieser Stelle setzt das Vorhaben MINDED.RUHR an, das sich zur Aufgabe macht, eine automatisierte Bereitstellung von Inhalten durch eine künstliche Intelligenz zu erarbeiten. Dabei sollen die Inhalte speziell auf Bedarfe

der Bildungsadressat:innen im Gesundheitswesen zugeschnitten sein. Hier stellt sich die konkrete Frage der tatsächlichen Bedarfe im Berufsalltag?

**Methoden:** Um sowohl die didaktischen als auch die inhaltlichen Bedarfe zu erheben und im nächsten Schritt in Lerneinheiten umzusetzen, wurden acht Fokusgruppeninterviews mit Personen aus dem Gesundheitswesen (Pfleger:innen, Mediziner:innen, Physiotherapeut:innen, funktionelle und sekundäre Dienste) geführt. Ergänzend dazu wurden Expert:inneninterviews durchgeführt, um inhaltliche Lücken zu schließen. Die transkribierten anonymisierten Daten wurden inhaltsanalytisch nach Mayring ausgewertet. Dabei liegt einerseits der Fokus darauf eine Lernmatrix zu definieren, andererseits ermöglichen die Ergebnisse einen Fokus auf relevante individuelle Kompetenzen der einzelnen Berufsgruppen, die im Umgang mit Verhaltensveränderungen bei Menschen mit Demenz erforderlich sind.

**Ergebnisse:** Die Berufsgruppen fordern vorrangig die Möglichkeit einer Integration der Lerninhalte in ihren Arbeitsalltag, die ihrerseits durch kurze Lernsequenzen mit konkreten praktischen Inhalten ermöglicht werden kann. Praktisch wird je nach Berufsgruppe als Video- oder Audiosequenzen verstanden, meint aber auch den Austausch mit anderen Teilnehmenden und die Möglichkeit von Rollenspielen. Der berufsalldägliche Umgang mit Menschen mit Demenz fordert vor allem Kommunikationsfähigkeit auf unterschiedlichen Ebenen aber auch die empathische Fähigkeit sich auf die Patient:innen einlassen zu können.

**Diskussion:** Praktische Einheiten im digitalen Lernkontext sind stets eine Herausforderung, in diesem speziellen Inhaltsfeld scheint vor allem auch der Austausch mit anderen Lernenden eine wichtige Rolle zu spielen. In der Entwicklung der Lerneinheiten wird der Schwerpunkt darauf liegen, eine gelungene Verbindung zwischen digitaler und praktischer Welt zu schaffen und dabei gleichzeitig die Bedarfe der unterschiedlichen Berufsgruppen nicht außer Acht zu lassen.

**Take Home Messages:** Auch digitale Lerninhalte benötigen Elemente, die eine praktische Erprobung im Umgang mit Verhaltensveränderungen bei Menschen mit Demenz ermöglichen.

Bitte zitieren als: Nitsche J, Malek M, Halek M, Ehlers JP. Apropos Umgang mit Verhaltensveränderungen bei Menschen mit Demenz – Erfassung von gesundheitsberuflichen Bedarfen für individuelle und lernverhaltensgerechte Bildungsinhalte. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-04-01.  
DOI: 10.3205/22gma020, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0204  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma020.shtml>

V-04-02

## Weiterentwicklung der OSCE-Prüfendenschulung zu einem Multiplikator\*innen-Konzept an der Medizinischen Fakultät Mannheim

Ute Linder<sup>1</sup>, Renate Strohmeyer<sup>1</sup>, Katrin Schüttpeitz-Brauns<sup>2</sup>, Ioanna Pechlivanidou<sup>1</sup>, Jens Johannes Kaden<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung, Lernkrankenhaus TheSiMa, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** OSCEs (Objective Structured Clinical Examinations) stellen ein etabliertes Prüfungsformat im Rahmen des Medizinstudiums dar, deren Prüfungsqualität (Objektivität) stark von der Qualifizierung der Prüfenden abhängt. An der Medizinischen Fakultät Mannheim durchlaufen OSCE-Prüfende eine verpflichtende standardisierte modulare Schulung mit Online- und Präsenzphasen sowie Hospitationen („Mannheimer Training für OSCE-Prüfende“=Ma-TOP) [1]. Um dem Bedarf anderer Einrichtungen nach standardisiert ausgebildeten OSCE-Prüfenden gerecht zu werden, wurde ein erweitertes Train-the-Trainer-Konzept erarbeitet, das Teilnehmende auch zu OSCE-Instruktor\*innen und Multiplikator\*innen ausbildet und sie befähigt, an ihren Heimateinrichtungen das Ma-TOP zu implementieren und dort OSCE-Prüfende auszubilden.

**Methoden:** Das bestehende Ma-TOP wurde in ein mehrphasiges Schulungskonzept mit 3 aufeinander aufbauenden Modulen im Blended-Learning-Format integriert (Gesamtumfang: 24 UE). Inhalte und Methoden wurden didaktisch in Lernspiralen aufgebaut und Feedbackschleifen implementiert. Zielgruppe des Schulungskonzepts sind Mitarbeiter\*innen medizinischer Fakultäten in Schlüsselpositionen, Lehrverantwortliche und -beauftragte der Kliniken sowie approbierte Ärztinnen und Ärzte mit Prüftätigkeit, die selbst OSCE-Prüfende ausbilden möchten.

**Ergebnisse:**

- Modul 1 umfasst neben dem bestehenden Ma-TOP eine Reflexionseinheit. Teilnehmende kennen nach erfolgreichem Abschluss den OSCE-Ablauf und können selbst als OSCE-Prüfer\*in tätig sein.
- Modul 2 befähigt die Teilnehmenden, später selbst OSCE-Prüfer\*innen auszubilden. Die Lernziele umfassen OSCE-Prüfungstheorie und -gütekriterien, OSCE-Organisation, aber auch kollegiale Beobachtung und Feedback. Teilnehmende nehmen bspw. an Peer-Hospitationen während des OSCEs teil.
- Modul 3 fokussiert die Adaptierbarkeit des Ma-TOP an die Heimateinrichtung der Teilnehmenden und soll sie zu dessen erfolgreichem Roll-Out befähigen. Dies soll durch konzeptuelle Transferarbeit, Expert\*innen-Coachings und den Austausch der Teilnehmenden untereinander gefördert werden.

Das Schulungskonzept soll mit synchronen und asynchronen Online- und Offline-Lernformaten die Lernenden optimal auf ihre Aufgaben als Multiplikator\*innen für die Ausbildung weiterer OSCE-Prüfender vorbereiten.

**Take Home Message:** Dem gestiegenen und durch die verstärkte Integration von OSCEs in Staatsexamina weiter ansteigenden Bedarf an standardisiert ausgebildeten Prüfenden kann durch das dargestellte Multiplikator\*innen-Konzept Rechnung getragen werden.



## Literatur

1. Schüttpelz-Brauns K, Nühse K, Strohm R, Kaden JJ. Training OSCE examiners: minimal effort with far-reaching results. *Med Educ*. 2019;53(11):1153-1154. DOI: 10.1111/medu.13970

Bitte zitieren als: Linder U, Strohm R, Schüttpelz-Brauns K, Pechlivanidou I, Kaden JJ. Weiterentwicklung der OSCE-Prüfendenschulung zu einem Multiplikator\*innen-Konzept an der Medizinischen Fakultät Mannheim. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-04-02.

DOI: 10.3205/22gma021, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0216

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma021.shtml>

V-04-03

## Modellierung der personalen Ressourcen von Lehrenden in der Medizin – Modifikation eines Kompetenzframeworks aus der Lehrerbildung

Selina Seitz, Ann-Kathrin Schindler, Thomas Rotthoff

Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Lehrstuhl für Medizindidaktik und Ausbildungsforschung, Augsburg, Deutschland

**Einführung und Zielsetzung:** Der Arztberuf umfasst eine Vielzahl an Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten, welche in den CanMEDS-Rollen vereint sind. In einer Befragung zur Bedeutung dieser gaben 90% der N=80 Ärzt\*innen an, den ‚Medizinischen Experten‘ am wichtigsten einzustufen, während 48% die Rolle des ‚Lehrenden‘ am wenigsten wichtig eingestuft haben [1]. Diese Studie zeigt auf, dass die Rollen im klinischen Alltag unterschiedlich wahrgenommen und folglich nicht immer als „explizite“ Rolle begriffen werden. Der Beitrag soll ein Framework vorstellen, in welchem die kognitiven und affektiven Ressourcen von Ärzt\*innen im Spannungsfeld zwischen der Klinik und der Lehre fokussiert wird. Dabei soll die Rolle des Lehrenden in Verbindung mit der des „Medizinischen Experten“ vereint werden und die pädagogische Komponente der Lehrsituation im klinischen Alltag mehr erfasst und in den medizinischen Kontext transferiert werden.

Die Zielsetzung des Beitrags ist die Modifizierung eines Kompetenzframeworks aus der Lehrerbildung, in welchem die personalen Ressourcen einer kompetenten Lehrkraft aufgegriffen werden. Das Kompetenzmodell von Baumert und Kunter [2] wird an den Kontext der Fort- und Weiterbildung zum Lehrenden in der Medizin angepasst und mit den CanMEDS-Rollen zusammengeführt [3].

**Ergebnisse:** Das Spannungsfeld, in welchem sich die Kliniker\*innen in ihrer Rolle als „Medizinischer Experte“ und „Lehrender“ befinden, ist ein wesentlicher Unterschied zur Lehrerausbildung im schulischen Kontext. Die Orientierung der affektiven Ressourcen verläuft sowohl in die Richtung des klinischen Kontext als auch des Lehrkontexts. Als kognitive Ressourcen wurden für die Lehrerbildung fünf Wissensarten als relevant beschrieben (siehe Abbildung 1). Die Visualisierung der Balken meint bei einem stetig gleich verlaufenen Balken eine explizite Relevanz in beiden Kontexten, während die beiden von links nach rechts zunehmenden Balken eine Explizierung der Wissensarten meint: fachdidaktisches Wissen ist in der medizinischen Ausbildung kein primärer Baustein, sodass dieses Wissen meist nur durch z.B. Erfahrungen implizit vorhanden ist. Eine Auseinandersetzung mit der Rolle des Lehrenden und den kognitiven und affektiven Ressourcen in Bezug auf die Lehre als auch den klinischen Kontext, kann die beiden Wissensarten bewusster und damit für die Rolle des Lehrenden aufgegriffen werden.

**Take Home Messages:** Das modifizierte Framework kann dazu beitragen:

- die bisherige Kompetenzmodellierung um einen Fokus auf die personalen Ressourcen von Ärzt\*innen zu bereichern,
- zukünftige Forschungs- und Weiterbildungsaktivitäten zu strukturieren, die die Ressourcen von Ärzt\*innen für den Lehrkontext adressieren und
- einen Beitrag zur interdisziplinären Kompetenzmodellierung zu leisten.

## Literatur

1. Griewatz J, Wiechers S, Ben-Karacobanim H, Lammerding-Koeppel M. Medical teachers' perception of professional roles in the framework of the German National Competence-Based Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKL) – A multicenter study. *Med Teach*. 2016;38(11):1157-1165. DOI: 10.3109/0142159X20161170777

2. Baumert J, Kunter M. The COACTIV Model of Teachers' Professional Competence. In: Baumert J, Kunter M, Blum W, Klusmann U, Krauss S, Neubrand M, editors. *Cognitive Activation in the Mathematics Classroom and Professional Competence of Teachers*. New York: Springer Science+Business Media; 2013. p.25-48. DOI: 10.1007/978-1-4614-5149-5

3. Frank JR, Snell L, Sherbino J. *CanMEDS 2015 Physician Competency Framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.

Bitte zitieren als: Seitz S, Schindler AK, Rotthoff T. Modellierung der personalen Ressourcen von Lehrenden in der Medizin – Modifikation eines Kompetenzframeworks aus der Lehrerbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-04-03.

DOI: 10.3205/22gma022, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0220

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma022.shtml>

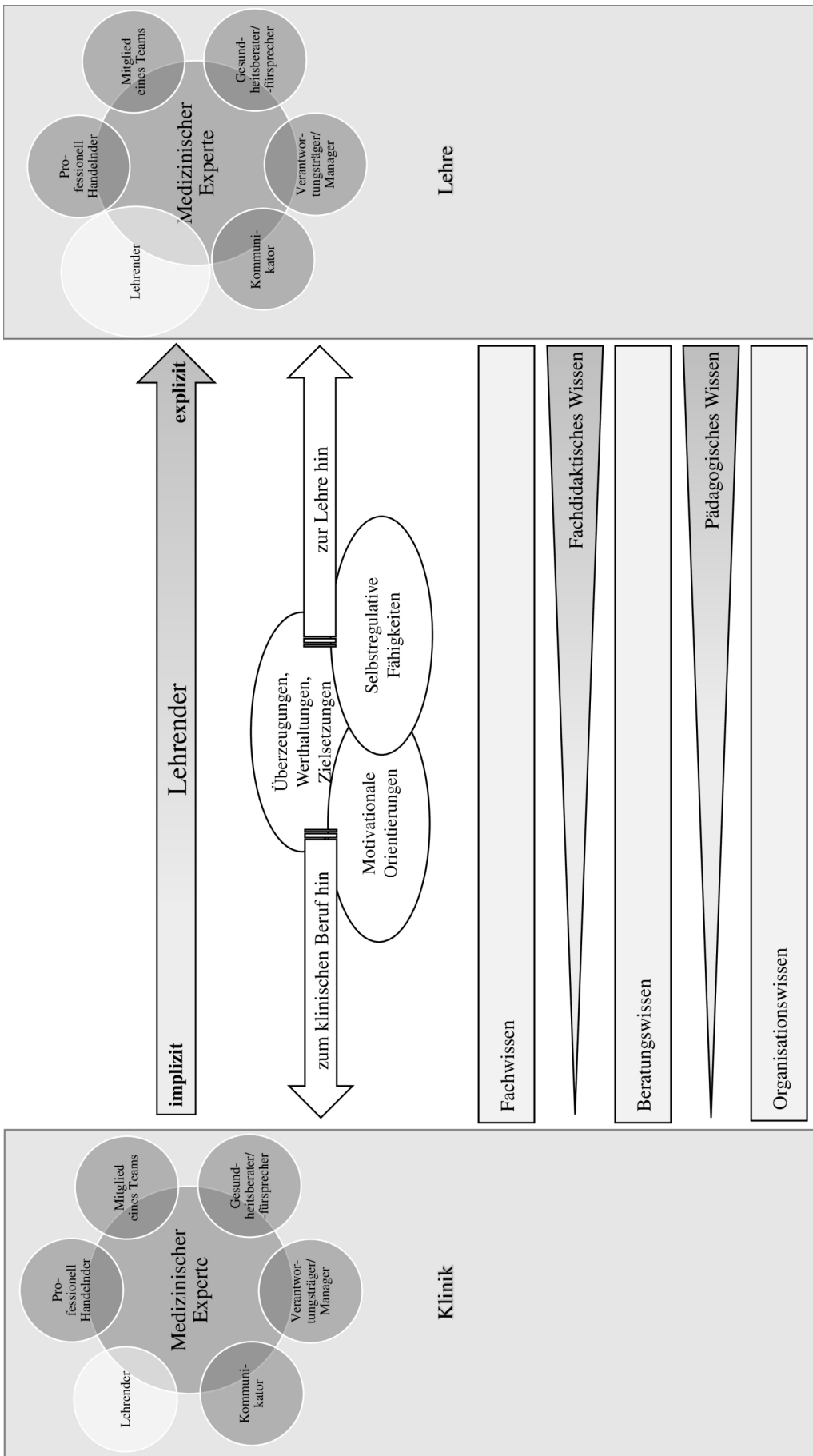


Abbildung 1: Modifiziertes Kompetenzframework für die Lehrenden in der medizinischen Ausbildung

## Übergänge in der Facharztausbildung: Eine nationale Umfrage zur Vorbereitung der Assistenzärzte auf ihre klinische Arbeit in der Alterspsychiatrie

Seraina Petra Lerch<sup>1</sup>, Severin Pinilla<sup>1,2</sup>, Mathieu Nendaz<sup>3</sup>, Stefan Klöppel<sup>1</sup>, Sören Huwendiek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Bern, Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und Psychotherapie, Bern, Schweiz

<sup>2</sup>Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre (IML), Abteilung für Assessment und Evaluation, Bern, Schweiz

<sup>3</sup>Universität Genf, Unit of development and research in medical education (UDREM), Genf, Schweiz

**Fragestellung/Zielsetzung:** Eine als unzureichend empfundene Vorbereitung auf die klinische Arbeit kann schlimme Folgen für Patientinnen und Patienten sowie die Assistenzärztinnen und -ärzte selbst haben. Mehrere Seiten haben den Übergang von der medizinischen Grundausbildung zur postgradualen Ausbildung und die empfundene Vorbereitung auf die medizinische Praxis untersucht. Es fehlen jedoch Untersuchungen zu den verschiedenen Übergängen von einer Rotation zur anderen während der Facharztausbildung. Ziel dieser Studie war es, die von den Weiterzubildenden empfundene Vorbereitung auf vorläufige Entrustable Professional Activities (EPAs), Unterschiede in der Vorbereitung zwischen den Weiterzubildenden und die Wahrnehmung der postgradualen Weiterbildung zu untersuchen.

**Methoden:** Schweizer Assistenzärztinnen und -ärzte in der Alterspsychiatrie wurden über die empfundene Vorbereitung auf 18 vorläufige EPAs und die curriculare Unterstützung sowie über die allgemeine Wahrnehmung der Facharztausbildung online befragt. Es wurden geschlossene Fragen mit einer Fünf-Punkte-Likert-Skala und einer Option „keine Angabe“ sowie Freitext-Fragen verwendet. Die Daten wurden mit SPSS 26 mittels deskriptiver Statistik und t-Tests analysiert. Für die Analyse der Freitextantworten wurde ein inhaltsanalytischer Ansatz verwendet.

**Ergebnisse:** 48 Assistenzärztinnen und -ärzte (30,3%) haben den Fragebogen ausgefüllt. Die Weiterzubildenden unterschieden sich stark in ihren bisherigen Ausbildungserfahrungen (Jahre der Facharztausbildung und Fachgebiete) und ihrem Ziel der Facharztausbildung. Die Weiterzubildenden fühlten sich auf die meisten EPAs gut vorbereitet. Für einige sehr spezifische EPAs fühlten sie sich nicht gut vorbereitet. Trotz der großen Unterschiede zwischen den Weiterzubildenden unterschieden sie sich nicht signifikant in ihrer Vorbereitung auf die meisten EPAs. Die Weiterzubildenden wünschten sich mehr Unterstützung und Supervision durch Oberärztinnen und -ärzte (10,4%), bei der Durchführung spezifischer klinischer Aufgaben und bei der spezifischen Unterweisung in alterspsychiatrischen Themen (10,4%).

**Diskussion:** Assistenzärztinnen und -ärzte geben an, dass sie unabhängig von ihrem Hintergrund und ihren beruflichen Zielen ausreichend auf ihre Tätigkeit in der Alterspsychiatrie vorbereitet sind. Allerdings benötigen einige wenige, spezifische alterspsychiatrische EPAs noch grössere Aufmerksamkeit in der Weiterbildung. Eine qualitative Studie über die Wahrnehmungen der Weiterzubildenden könnte dazu beitragen, die spezifischen Herausforderungen in der alterspsychiatrischen Weiterbildung besser zu verstehen.

**Take Home Messages:** Die empfundene Vorbereitung hängt weniger vom Hintergrund des Weiterzubildenden als von der EPA ab. Die obligatorischen Rotationen in der Alterspsychiatrie für Weiterzubildende in der Psychiatrie und Geriatrie sollten sich auf spezifische Weiterbildungsangebote, alterspsychiatrisches Lehrmaterial und Supervision für EPAs konzentrieren.

Bitte zitieren als: Lerch SP, Pinilla S, Nendaz M, Klöppel S, Huwendiek S. Übergänge in der Facharztausbildung: Eine nationale Umfrage zur Vorbereitung der Assistenzärzte auf ihre klinische Arbeit in der Alterspsychiatrie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-04-04.  
DOI: 10.3205/22gma023, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0232  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma023.shtml>

## Prädiktoren für die Weiterbildungsrichtung und Wahl des Arbeitsortes

Tobias Leutritz<sup>1</sup>, Maike Krauthausen<sup>2</sup>, Pamina Hagen<sup>2</sup>, Anne Simmenroth<sup>2</sup>, Sarah König<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Allgemeinmedizin, Würzburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Unsere Studie erkundet Kriterien für Studienerfolg und Werdegänge, insbesondere für die Wahl bestimmter Fachrichtungen und des späteren Arbeitsorts, u. a. im Rahmen des Förderprogramms Beste Landpartie Allgemeinmedizin (BeLA).

Bisher sicherster Prädiktor für die Ortswahl ist v. a. die eigene Herkunft [1]. Auch Vorbildwirkung ist ein bekannter Faktor [2]. Gemeinsam mit anderen Prädiktoren (z. B. Wahlfach im Praktischen Jahr [PJ]) wurde die Verlässlichkeit bzgl. der Vorhersage von Studienverläufen untersucht.

**Methoden:** Studierende der Humanmedizin an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg wurden online im Sommer- (1., 5. und 10. Fachsemester [FS]) bzw. Wintersemester 2021 (12. FS) zur Demographie, Studienwahl, zum Weiterbildungswunsch, zu Vorbildern und beruflichen Vorlieben befragt (Rücklaufquote 48%). Es resultierten n=295 Datensätze. Datenreihen wurden mit dem exakten Chi-Quadrat-Test (Alternativhypothese: Odds Ratio [OR] >1) mit R (Version 4.1.1) untersucht.

**Ergebnisse:** Vorbilder (die Studienwahl beeinflussend) und die in Frage kommenden Fachbereiche assoziierten in folgenden Kombinationen signifikant: Übereinstimmung von Vorbild und Bereich Allgemeinmedizin (OR 8,4, p<1e-4), Vorbild Krankenhaus/ Rettung und Bereich Anästhesie/Notfallmedizin (OR 2,3, p<1e-4), sowie kein Vorbild und Bereich Allgemeinmedizin (OR 1,7, p<0,05).

Betrachtet man die Präferenz des Arbeitsorts in Abhängigkeit von der Herkunft sind folgende Zusammenhänge signifikant: großstädtische Herkunft (>100 k Einwohner [EW]) und Arbeitsort Stadt (OR 3,7,  $p < 1e-4$ ), ländliche Herkunft (<5 k EW) und Arbeitsort Land (OR 2,3,  $p = 0,01$ ), ländliche Herkunft und Arbeitsort gleichwertig (OR 2,1,  $p < 0,01$ ).

Bei den Absolventinnen und Absolventen ( $n=84$ ) war der Zusammenhang zwischen PJ-Wahlfach und der präferierten Spezialisierungsrichtung (siehe Abbildung 1) statistisch signifikant, außer für Orthopädie und Dermatologie (jeweils nur eine Übereinstimmung). Ähnliches zeigt sich auch für Famulaturen in bestimmten Fächern bei den jüngeren Semestern.

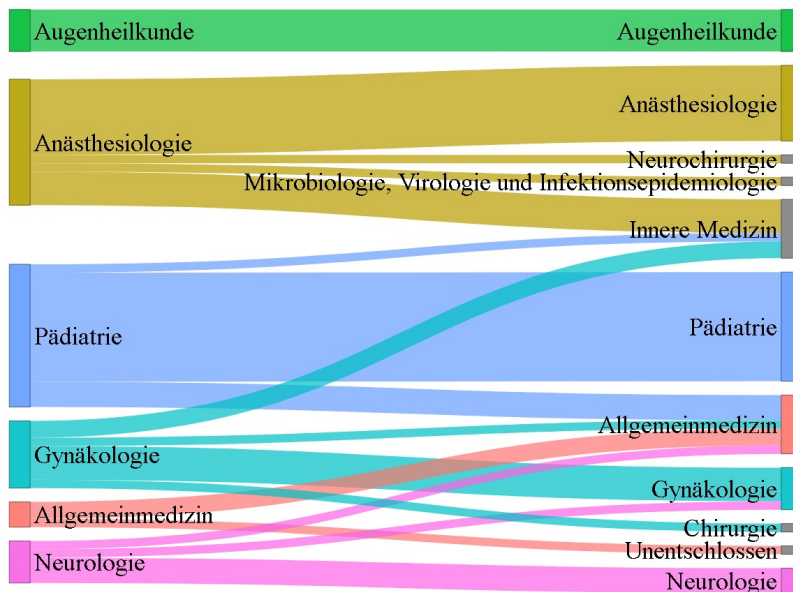


Abbildung 1: PJ-Wahlfach und erste Wahl der Weiterbildungsrichtung. Zusammenhang zwischen Wahlfach im Praktischen Jahr (links) und präferierter Weiterbildungsrichtung (rechts). Darstellung beschränkt auf die häufigsten Nennungen mit  $n=5$  sowie Allgemeinmedizin mit  $n=3$ .

**Diskussion:** Die Kombination bestimmter Fachbereiche und Vorbilder erscheint plausibel [2], da hier die größten und intensivsten Kontaktflächen bestehen, haben aber Potential für stärkere Präsenz (z. B. Allgemeinmedizin). Auch der Einfluss der regionalen Herkunft wurde wie in [1] gezeigt. Mit  $OR=17,7$  bzgl. PJ-Wahlfach und Spezialisierungsrichtung Allgemeinmedizin gibt es weitere Ähnlichkeiten zur Literatur ( $OR=10,7$ ;  $n=659$ ) [3]. Weitere Analysen sollen z. B. auch Persönlichkeitseigenschaften einbeziehen.

#### Take Home Messages:

- Sozialisation in bestimmten Regionen prägt die Präferenz der Arbeitsortwahl.
- Prägende Ereignisse und frühzeitige Kontakte sind von Bedeutung für die Facharztwahl.
- Das PJ-Wahlfach prognostiziert die spätere Berufswahl.

#### Literatur

1. Walker JH, Dewitt DE, Pallant JF, Cunningham CE. Rural origin plus a rural clinical school placement is a significant predictor of medical students' intentions to practice rurally: a multi-university study. *Rural Remote Health*. 2012;12:1908.
2. Bien A, Ravens-Taeuber G, Stefanescu MC, Gerlach FM, Güthlin C. What influence do courses at medical school and personal experience have on interest in practicing family medicine? - Results of a student survey in Hessa. *GMS J Med Educ*. 2019;36(1):Doc9. DOI: 10.3205/zma001217
3. Deutsch T, Lippmann S, Frese T, Sandholzer H. Who wants to become a general practitioner? Student and curriculum factors associated with choosing a GP career - a multivariable analysis with particular consideration of practice-orientated GP courses. *Scand J Prim Health Care*. 2015;33(1):47-53. DOI: 10.3109/02813432.2015.1020661

Bitte zitieren als: Leutritz T, Krauthausen M, Hagen P, Simmenroth A, König S. Prädiktoren für die Weiterbildungsrichtung und Wahl des Arbeitsortes. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-04-06. DOI: 10.3205/22gma024, URN: urn:nbn:de:0183-22gma024  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma024.shtml>

#### V-04-05

### Feedback-Gespräche in der ärztlichen Weiterbildung: Was benötigen SupervisorInnen, um Feedback zielgerichtet vermitteln zu können?

Eva K. Hennel, Rafael Stoffel, Andrea C. Lörwald, Sören Huwendiek

Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre (IML), Abteilung für Assessment und Evaluation, Bern, Schweiz

**Fragestellung/Zielsetzung:** In der ärztlichen Weiterbildung kommen verschiedene Formate von arbeitsplatzbasierten Assessments zum Einsatz, die zum Ziel haben, den Lernenden eine Rückmeldung zu ihrem Fortschritt zu geben und sie in die Lage zu versetzen, daraus Ziele zu formulieren. Die Aufgabe der Supervisionsperson, im Supervisionsgespräch das gesammelte Feedback zu übergeben, ist anspruchsvoll und noch wenig gut beschrieben. Insbesondere noch nicht aus deren eigener Perspektive.

Wir untersuchten am Beispiel von Feedbackgesprächen im Rahmen des Multisource-Feedback (360°-Feedback) drei Fragen:

1. Wie definieren SupervisorInnen ihre Aufgabe und Rolle während der Feedbackgespräche?
2. Wie empfinden SupervisorInnen die Gespräche?
3. Was benötigen SupervisorInnen, um das Feedback zielgerichtet übermitteln zu können?

**Methoden:** Wir konzipierten eine qualitative, phänomenologische Studie und nutzten semistrukturierte Interviews zu Datenerhebung. Es wurden Supervisor\*innen von zwei, hinsichtlich der Rolle der Supervisor\*innen gegensätzlichen, Standorten zu ihren Erfahrungen (lived experiences) aus den Gesprächen befragt. Die Daten wurden transkribiert, pseudonymisiert und mithilfe einer reflexiven thematischen Analyse ausgewertet. Auf Basis der Berichte wurden nach Gegenüberstellung mit der internationalen Literatur Empfehlungen formuliert.

**Ergebnisse:** Wir formulierten 7 Themen, die einen Einfluss auf das Supervisionsgespräch haben und dieses positiv unterstützen können. In Stichpunkten sind es:

- Die Wertschätzung von MSF am Standort,
- die Vorerfahrungen der Supervisor\*in,
- die Lernumgebung,
- kommunikative Fähigkeiten der Supervisor\*in,
- die aktive Teilnahme der Weiterzubildenden im Gespräch,
- die Zusammenarbeit der beiden Personen im Gespräch und deren Beziehung zueinander.

**Diskussion:** Wir diskutierten unsere Ergebnisse in Gegenüberstellung mit der Literatur zu Feedbackgesprächen, zu Faculty Development und zu Psychological Safety und konnten daraus konkrete Empfehlungen formulieren. Diese richten sich sowohl an Supervisor\*innen, wie z.B. zum konkreten Ablauf des Gesprächs, als auch an Institutionen, die MSF durchführen, wie z.B. zum Stellenwert des MSF in der Weiterbildung.

**Take Home Messages:** Die Erkenntnisse unserer Studie sind von direktem Nutzen für Feedbackgespräche in der ärztlichen Weiterbildung. Sie basieren auf Erkenntnissen von zwei, zur Rolle der Supervisor\*innen gegensätzlichen Standorten, und können auf andere Supervisionsgespräche und Standorte übertragen werden.

Bitte zitieren als: Hennel EK, Stoffel R, Lörwald AC, Huwendiek S. Feedback-Gespräche in der ärztlichen Weiterbildung: Was benötigen SupervisorInnen, um Feedback zielgerichtet vermitteln zu können? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-04-05.  
DOI: 10.3205/22gma025, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0254  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma025.shtml>

## V-05 Prüfungen II

V-05-01

### Online-Durchführung und -Prüfung im Flipped Classroom für Biometrie-/Statistiksoftwareausbildung im Studiengang Humanmedizin

*Andreas Allgöwer, Rainer Muche, Ulrike Braisch, Marianne Meule, Benjamin Mayer  
Universität Ulm, Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Ulm, Deutschland*

**Zielsetzung:** Auf der virtuellen GMA 2021 haben wir die Konzeption und Entwicklung eines Flipped Classroom-Kurses für die Biometrie-Ausbildung anhand der Statistiksoftware SAS-Studio im Studiengang Humanmedizin vorgestellt. Der Ansatz und die notwendigen Lehrmaterialien sind im Buch „Zeig mir Health Data Science!“ beschrieben [1]. Die entwickelten Lehrmaterialien wurden erstmals im Rahmen eines Wahlfaches im WS 2020/21 getestet. Auf Grund der positiven Resonanz dieses Konzepts und der Corona-Pandemie haben wir den Kurs im WS 2021/22 dann als Online-Pflichtkurs inklusive Online-Prüfung im Querschnittsfach Q1 angeboten. In dem Vortrag werden, neben der Beschreibung des Ansatzes, die ersten Erfahrungen und die Umsetzung der Prüfung mit Hilfe der Lernplattform Moodle und eines (halb-) automatischen Auswertungsansatzes [2] vorgestellt.

**Methoden:** Zur selbstständigen Einarbeitung im Sinne des (online) Flipped Classroom wurden 6 Lerneinheiten (jeweils bestehend aus Lehrmaterialien, Lernerfolgskontrolle und Übungsaufgaben) der statistischen Lerninhalte sowie der benötigten Softwarekenntnisse erstellt. Für Fragen und zur Vertiefung der Inhalte wurden als Ersatz für die Präsenzveranstaltungen 6 online Übungen via ZOOM durchgeführt. Die Online-Prüfung wurde unter Verwendung der Moodle Aktivität „Test“ als Open-Book-Klausur (alle Hilfsmittel zugelassen, außer Kontakt zu Dritten) am eigenen PC/Laptop umgesetzt. Hierzu wurden durch die Studierenden individuell zugeteilte Datensätze in SAS-Studio [3] ausgewertet und die entsprechenden Lösungen in Moodle übertragen. Die Auswertung der individuellen Lösungen erfolgte nach dem Datenexport aus Moodle überwiegend automatisiert mit Hilfe von in der Software SAS implementierten Lösungsprogrammen [2]. Während der Prüfung erfolgte die „Überwachung“ via ZOOM.

**Ergebnisse:** Die Präsenzveranstaltung aus dem Flipped Classroom, in welcher technische Probleme, Musterlösungen der Übungsaufgaben und die Interpretation der statistischen Methoden und klinischen Ergebnisse besprochen wurden, konnte leicht online als ZOOM-Veranstaltung umgesetzt werden. Die online Prüfung verlief bis auf eine Ausnahme (Verwendung des Übungsdatensatzes anstelle des individuellen Datensatzes) problemlos.

**Diskussion:** Die Umstellung auf ein reines Online-Format der Biometrie-/Statistiksoftwareausbildung ist unter Umständen (u.a. Motivation der Studierenden, Prüfungsordnung) möglich. Täuschungsversuche durch den Kontakt zu Dritten sind zu diskutieren und abzuschätzen, werden von uns aber u.a. wegen der Verwendung von individuellen Datensätzen als gering eingeschätzt.

## Take Home Messages:

- Online-Lehre ist auf der Basis eines Flipped Classroom ohne Probleme umsetzbar.
- Online-Prüfungen als Alternative zur Präsenz-Prüfung sind für die Biometrie-/Statistiksoftwareausbildung vorstellbar, sofern durch Prüfungsordnung legitimiert.

## Literatur

1. Muche R, Allgöwer A, Braisch U, Meule M, Mayer B. Flipped Classroom mit SAS on Demand – SAS-Studio in der Biometrieausbildung im Studiengang Humanmedizin. In: Herrmann C, Berger U, Weiß C, Burkholder I, Rauch G, Kruppa J, editors. *Zeig mir Health Data Science!* Berlin: Springer; 2021. p.105-116
2. Muche R, Janz B, Einsiedler B, Mayer B. Ein (halb-)automatisiertes Prüfungstool für semesterbegleitende Prüfungen im Fach Biometrie (Q1) im Medizinstudium. *GMS Med Inform Biom Epidemiol.* 2013;9(3):Doc11. DOI: 10.3205/mibe000139
3. Büchele G, Rehm M, Muche R. *Medizinische Statistik mit SAS Studio unter SODA.* Berlin: Springer; 2019.

Bitte zitieren als: Allgöwer A, Muche R, Braisch U, Meule M, Mayer B. Online-Durchführung und -Prüfung im Flipped Classroom für Biometrie-/Statistiksoftwareausbildung im Studiengang Humanmedizin. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-05-01.  
DOI: 10.3205/22gma034, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0349  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma034.shtml>

## V-05-02

### Prüfen klinischer Fertigkeiten in einem digitalen OSCE-Format

Cadja Bachmann<sup>1</sup>, Steffen Emmert<sup>1</sup>, Anne Port<sup>2</sup>, Susanne Fröhlich<sup>3</sup>, Anke Busse<sup>4</sup>, Bernd Romeike<sup>1</sup>, Jan-Hendrik Lenz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Rostock, Studiendekanat, Rostock, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Rostock, Institut für Rechtsmedizin, Rostock, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsmedizin Rostock, Orthopädische Klinik und Poliklinik, Rostock, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsmedizin Rostock, Institut für diagnostische und interventionelle Radiologie, Rostock, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Aufgrund der Pandemie mit einem Mangel an klinisch-praktischer Lehre wurde im Sommersemester 2021 an der Universität Rostock ein digitales OSCE-Format (Objective Structured Clinical Examination) für 250 Medizinstudierende als Vorbereitung auf das Praktische Jahr entwickelt.

**Methoden:** Der d-OSCE umfasste die Analyse eines Arzt-Patienten-Gesprächs, Durchführung einer videografierten 7-minütigen körperlichen Untersuchung (KU) an „Peer-Patient\*in“ mit patientenzentrierten Erläuterungen, Verschriftlichung des Untersuchungsbefunds, Befunden von Röntgenbildern und Totenschein-Dokumentation.

Zur Vorbereitung erhielten die Studierenden Informationsmaterial (u.a. web-links zu KU-Videos, Befundbeschreibung). Die studentischen Prüfungsdokumente wurden auf sicheren Plattformen eingereicht. Drei Fachärzte und neun gut geschulte Peer-Studierende bewerteten die Dokumente anhand von Experten-validierten Checklisten (1,0=sehr gut; 5,0=nicht bestanden) bzw. mit bestanden/nicht bestanden.

Alle Studierenden erhielten ein individuelles, schriftliches Feedback zu ihren Kompetenzen und konnten nach dem OSCE an einem virtuellen Expertentreffen teilzunehmen, um offene Fragen zu klären. Studierende evaluierten den d-OSCE.

**Ergebnisse:** 247 Studierende nahmen am d-OSCE teil (61,4% Frauen). Im Durchschnitt analysierten die Studierenden die Arzt-Patienten-Kommunikation sehr bzw. weitestgehend zutreffend (96,3%). Die KU einschließlich Patienten-Erläuterungen waren im Durchschnitt gut (MW 1,86), die KU-Dokumentationen sehr gut (MW 1,44). Alle Studierenden bestanden die Totenschein-Dokumentation, acht Studierende mussten die radiologische Prüfung wiederholen. Die individuellen studentischen Kompetenzen rangierten zwischen sehr gut bis befriedigend, vereinzelt ausreichend oder mangelhaft.

48 Studierende evaluierten den OSCE. Sie schätzten das Format (79,1%) und den Praxisbezug (83,3%). Sie profitierten vom Vorbereitungsmaterial (77,8%), dem individuellen Feedback (70,8%), der Expertenanalyse „Ärztliche Gesprächsführung“ (68,8%) und dem Expertentreffen (100%). Studierende hatten ihre Fertigkeiten vor der Videoaufzeichnung mehrfach trainiert (89,6%), sie fühlen sich im Durchführen und Erläutern der KU sicher (85,1%). Sie fühlen sich besser auf den klinischen Alltag (78,8%) und auf Dokumentationen (89,2%) vorbereitet. Studierende gaben an, dass der d-OSCE einen nachhaltigen Lernerfolg habe (78,6%).

**Diskussion:** Der d-OSCE war im Hinblick auf Lernerfolg, klinische Kompetenzen sowie des geringen Infektionsrisikos erfolgreich. Das Format kann als Blueprint dienen. Ein d-OSCE mit videobasierter Peer-KU erfordert hohe Datensicherheit. Der administrative Aufwand (z.B. Zuordnung der studentischen Videos zu Prüfer\*innen, individuelles Feedback) muss optimiert werden, die Evaluationsraten müssen steigen.

**Take Home Message:** Ein d-OSCE ist in Zeiten einer Pandemie eine sinnvolle Alternative zu Präsenzformaten. Lernerfolg und subjektiver Kompetenzzuwachs waren hoch.

Bitte zitieren als: Bachmann C, Emmert S, Port A, Fröhlich S, Busse A, Romeike B, Lenz JH. Prüfen klinischer Fertigkeiten in einem digitalen OSCE-Format. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-05-02.  
DOI: 10.3205/22gma035, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0351  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma035.shtml>

## Analyse von Antwortmustern in Progress Test-Daten

Miriam Sieg, Maren März

Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Progress Test Medizin, Berlin, Deutschland

**Zielsetzung:** Der Progress Test Medizin ist ein formativer 200 Fragen-Test, der jedes Semester an medizinischen Fakultäten (Deutschland, Österreich, Schweiz) mit ca. 10.000 Studierenden durchgeführt wird. Bei der Hälfte der Teilnehmenden wird die Antwortsicherheit („sicher“, „wahrscheinlich“, „geraten“) erfasst. Studierende erhalten Rückmeldung über ihr Wissen und Entwicklung vor allem im Vergleich zum eigenen Fachsemester [1]. In dieser Studie leiten wir aus Antwortmustern übergreifende Leistungsgruppen ab, um eine weitere aussagefähige, leicht interpretierbare Einordnung des Wissens für Fakultäten und Studierende zu erhalten.

**Methoden:** Der Datensatz bestand aus 5.444 Prüfungen (Semester 1-10, mit Antwortsicherheit, mind. eine beantwortete Frage). Zunächst haben wir ein k-means Clustering durchgeführt [2]. Features waren die Antworten. Die Anzahl an Cluster wurde ermittelt (Ellbogenmethode), es wurde der beste von 100 Durchgängen ausgewählt (Calinski-Harabasz-Score). Untersucht wurde Semesterverteilung, Gesamtscore (GS), Antwortmuster und Selbsteinschätzung pro Cluster. Nachfolgend wurde der Datensatz einem Classifier übergeben (train-test-split 75%:25%), target war die Clusterzuordnung [3]. Der Algorithmus ermöglichte die Ableitung clusterrelevanter Fragen und diente als zusätzliche Performance Bewertung für k-means. Die relevanten Fragen wurden nach Schwierigkeitsgrad, Trennschärfe und Konfidenzniveaus evaluiert.

**Ergebnisse:** Drei der fünf Cluster sind „Leistungscluster“: In Cluster 1 (n=761) sind überwiegend Studierende höherer Semester, sie beantworten Fragen vor allem sicher und richtig (mittlerer GS 243,5 ± SD 49). Relevante Fragen sind eher schwer mit hoher Trennschärfe, es sind überproportional „Anwendungsfragen“. In Cluster 2 (n=1.357) sind Studierende im weiten mittleren, in Cluster 4 (n=1.453) aus dem ersten Studienabschnitt. Geratene Fragen nehmen sukzessive zu (135,2 ± 33,9 bzw. 42,6 ± 33,9), relevante Fragen sind eher leicht, der Anteil an „Erinnerfragen“ ist hoch. Zwei Cluster sind „Motivationscluster“: Studierende in Cluster 3 (n=384) brechen den Test nach initial guter Leistung etwa nach der Hälfte ab (75,7 ± 42,9). In Cluster 5 (n=1.489) sind Studierende aus dem ersten Fachsemester, aber auch „nicht-ernsthafte“ Teilnehmende mit überwiegend falsch geraten oder nicht beantworteten Fragen (18,1 ± 43,2).

Die Selbsteinschätzung ist bei den Clustern 1, 2, und 3 überdurchschnittlich, bei Cluster 4 durchschnittlich, Cluster 5 unterdurchschnittlich akkurat.

**Diskussion:** Cluster lösen die strenge Kopplung an das eigene Fachsemester auf und setzen die Leistung in den Kontext der Gesamtkooperation. Die Sicherheit der Beantwortung hat einen maßgeblichen Einfluss auf die Cluster. Cluster unterscheiden sich auch in Akkuratheit der Selbsteinschätzung und des Kompetenzniveaus der relevanten Fragen.

**Take Home Message:** Clustering kann eine wertvolle zusätzliche Information für Studierende und Einrichtungen sein.

### Literatur

1. Coombes L, Ricketts C, Freeman A, Stratford J. Beyond assessment: Feedback for individuals and institutions based on the progress test. *Med Teach*. 2010;32(6):486-490. DOI: 10.3109/0142159X.2010.485652
2. Rodriguez MZ, Comin CH, Casanova D, Bruno OM, Amancio DR, da F Costa L, Rodrigues FA. Clustering algorithms: A comparative approach. *PLoS One*. 2019;14(1):e0210236. DOI: 10.1371/journal.pone.0210236
3. Tiangí C, Guestrin C. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. In: *KDD '16: Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*. 2016. p.786-794. DOI: 10.1145/2939672.2939785

Bitte zitieren als: Sieg M, März M. Analyse von Antwortmustern in Progress Test-Daten. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-05-03.  
DOI: 10.3205/22gma036, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0368

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma036.shtml>

## Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Leistung von Medizinstudierenden in Progress Tests und auf ihren emotionalen Zustand: Eine quantitative und qualitative Analyse

Victoria Sehy, Iván Roselló Atanet, Miriam Sieg, Jana Struzena, Maren März

Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Progress Test Medizin, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die COVID-19-Pandemie stellte Universitäten vor Herausforderungen. Eine große Veränderung beinhaltet die Umstellung von der Lehre in Präsenz auf digitale Lehrveranstaltungen [1]. Unser Team untersuchte die kurzfristigen Auswirkungen auf den Wissenszuwachs von Medizinstudierenden sowie Veränderungen im Lernverhalten und studienbezogene emotionale Zustände.

**Methoden:** Die Entwicklung des Wissenszuwachses wurde gemessen, indem die Ergebnisse geteilter Fragen innerhalb von Progress Test (PT)-Paaren verglichen wurden. Der PT ist ein formativer Test mit 200 Multiple-Choice-Fragen auf Absolvierenden-Niveau, der den Studierenden eine Rückmeldung über ihr Wissen und den Wissenszuwachs während ihres Studiums gibt [2]. Unser Team verwendete lineare gemischte Modelle und verglich die absoluten Schwankungen des Prozentsatzes der richtigen Antworten pro Testperson. Drei Testpaare wurden auf diese Weise analysiert: PT36-PT41 (beide vor der Pandemie durchgeführt), PT37-PT42 (PT37 fand vor der Pandemie statt; PT42 wurde ab April 2020 durchgeführt) und PT38-PT43 (PT38 wurde vor der Pandemie durchgeführt; PT43 ab November 2020). Im Januar 2021 wurde zudem eine Umfrage mit geschlossenen und offenen

Fragen durchgeführt, um Änderungen im Zusammenhang der pandemischen Umstände im Lernverhalten und dem emotionalen Zustand der Teilnehmenden zu ermitteln. Offene Antworten wurden mithilfe der „Latent-Dirichlet-Allocation“ analysiert.

**Ergebnisse:** Der letzte Test jedes PT-Paares zeigte einen höheren Mittelwert im Vergleich zum vorherigen Test desselben Paares (PT36-PT41: 2,53 (95% CI: 1,31-3,75), PT37-PT42: 3,72 (2,57-4,88), PT38-PT43: 5,66 (4,63-6,69)). Entsprechend wurde ein Anstieg am Anteil richtiger Antworten in den meisten medizinischen Fächern beobachtet, wobei die Epidemiologie den größten Anstieg verzeichnete. An der Umfrage nahmen N=2.715 Studierende aus elf verschiedenen deutschsprachigen Fakultäten teil. Die Teilnehmenden sehen Vorteile in den Online-Vorlesungen, aber Nachteile im Ausfall der praktischen Lehrveranstaltungen; sie vermissen ihre früheren sozialen Kontakte und einige zeigen Anzeichen von emotionaler Belastung.

**Diskussion:** Während der Pandemie verbesserte sich die Leistung der Studierenden im PT. Der Zuwachs an theoretischem Wissen deckt sich mit der positiven Bewertung der Studierenden von Online Vorlesungen. Wir können keine Aussage über Auswirkungen der pandemischen Umstände auf praktische Fertigkeiten machen, empfehlen aber eine Untersuchung, vor allem, weil Studierende angeben, den Ausfall praktischer Lehrveranstaltungen als nachteilig zu sehen.

**Take Home Messages:** Der Wechsel zu Online Vorlesungen hat keine negativen Auswirkungen auf den Wissenszuwachs von Medizinstudierenden. Der Ausfall praktischer Lehrveranstaltungen wird von den Studierenden als Nachteil gesehen und sie vermissen ihre früheren sozialen Kontakte wie ihre Kommiliton:innen.

## Literatur

1. Sahu P. Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus*. 2020;12(4):e7541. DOI: 10.7759/cureus.7541
2. Osterberg K, Kölbl S, Brauns K. Der Progress Test Medizin: Erfahrungen an der Charité; Berlin. *GMS Z Med Ausbildung*. 2006;23(3):Doc46. Zugänglich unter/available from: <https://www.egms.de/de/journals/zma/2006-23/zma000265.shtml>

Bitte zitieren als: Sehy V, Roselló Atanet I, Sieg M, Struzena J, März M. Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Leistung von Medizin-studierenden in Progress Tests und auf ihren emotionalen Zustand: Eine quantitative und qualitative Analyse. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-05-04. DOI: 10.3205/22gma037, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0370  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma037.shtml>

## V-05-05

### Online allein oder online zusammen – Schulungsmodalitäten über die Bewertung von ärztlichen Kompetenzen mittels EPAs

Zornitsa Shomanova<sup>1</sup>, Lars Eckardt<sup>2</sup>, Miriam Finke<sup>3</sup>, Simon Mats Breil<sup>3</sup>, Bernhard Marschall<sup>4</sup>, Helmut Ahrens<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Münster, Klinik für Kardiologie I, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Münster, Klinik für Kardiologie II, Münster, Deutschland

<sup>3</sup>Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Psychologie, Münster, Deutschland

<sup>4</sup>Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

**Einführung:** An der Medizinischen Fakultät in Münster ist ein formatives Assessment von EPAs [1] mit Fremd- und Selbsteinschätzungen etabliert. Um diese valide, reliabel und objektive erfassen zu können, erfolgt eine Beobachter\*innen-Schulung. Ziel war es zu untersuchen, ob eine Schulung im asynchronen Online-Setting (E-Learning-Modul) vs. einer synchronen Konferenz-Schulung (Videokonferenzsystem) bessere Interrater-Agreements der geschulten DozentInnen erzielt. Zusätzliches galt es mögliche Risiken oder Gefahren dieser beiden Schulungsmodalitäten zu erkennen.

**Methoden:** Die Beobachter\*innen eines telemedizinischen Falls wurden nach Beurteilungsvorwissen in der Parcoursprüfung „Limette-Kardiologie“ in 2 Gruppen (E-Learning-Modul-Schulung versus Online-Video-Konferenz-Schulung) randomisiert. Inhalt, Zeitpunkt und zeitlicher Aufwand der Schulungen waren gleich. Studierende wurden in 4 gleiche Parkours aufgeteilt. Jede\*r Studierende wurde von jeweils zwei Juror\*innen aus beiden Schulungsgruppen beurteilt.

**Ergebnisse:** 15 Dozierende (12m/3w) nahmen teil. 7 absolvierten ein E-Learning, 6 ein Konferenzsystem, 2 nahmen an keiner der Schulungsmodalitäten teil (Schulung im Vorsemester). Die Bearbeitung des E-Learning-Moduls dauerte im Durchschnitt 37 Minuten, die Konferenz-Schulung 50 Minuten. 63 Studierende wurden in der Studie analysiert. Die E-Learning-Gruppe zeigte insgesamt eine etwas bessere Übereinstimmung als die der Konferenz-Schulung (ICC 0,643 vs. 0,542) und gaben signifikant höhere Supervisionsgrade ab als die Konferenz-Schulungs-Gruppe (2,83±0,919 vs. 2,17±0,811, p<0,001). Diese Tendenz zeigte sich ebenfalls in den Auswertungen der einzelnen Parkours (siehe Tabelle 1).

	Schulungsmodalität	N Stud.	ICC	95%-Konfidenzintervall		Mittelwert ± SA	p
				Untergrenze	Obergrenze		
<b>Alle Dozierenden</b>	E-Learning-Schulung	63	0,643	0,364	0,794	2,83 ± 0,919	< 0,001
	Konferenz-Schulung	63	0,542	0,241	0,723	2,17 ± 0,811	
<b>Parkour Rot</b>	E-Learning-Schulung	29	0,844	0,671	0,926	2,84 ± 0,970	< 0,001
	Konferenz -Schulung	29	-0,007	-0,798	0,480	2,05 ± 0,575	
<b>Parkour Blau</b>	E-Learning -Schulung	25	0,490	-0,158	0,775	2,86 ± 0,833	0,040
	Konferenz -Schulung	25	0,680	0,273	0,859	2,52 ± 0,909	
<b>Parkour Grün</b>	E-Learning -Schulung	9	0,774	-0,073	0,950	2,72 ± 1,018	0,002
	Konferenz -Schulung	9	0,600	-0,296	0,902	1,61 ± 0,778	
<b>Parkour Gelb</b>	keine Schulung	16	0,681	0,087	0,889		

Tabelle 1: Ergebnisse



**Diskussion:** Eine aktive Bearbeitung des E-Learning-Moduls führte zu einer besseren Interrater Reliabilität. Bei der Konferenz-Schulung besteht die Gefahr einer generellen digitalen Ablenkbarkeit und der Tendenz zur Masse ohne Elaboration der Schulungsinhalte. Niedrige Fallzahlen der beurteilten Studierenden betonen „Ausreißer“ in der Bewertung (Unterschied in der Bewertung der beiden Dozierenden in mehr als 2 Punkten) und somit deutlich die Interrater Reliabilität. Erfahrung in der Bewertung mit EPAs kann auch zu einem guten Interrater Agreement führen.

**Schlussfolgerung:** Eine Online Schulung von Juror\*innen für ein EPA basiertes Assessment in Parcoursprüfungen ist möglich. Beide Modalitäten (synchron vs. asynchron) zeigten eine gute Interrater Reliabilität. Eine leicht bessere Tendenz zeigte die E-Learning-Schulung. Ablenkungen im Online-Meeting, die Gruppe an sich oder „Ausreißer“ in der Bewertung könnten das Interrater Agreement beeinflussen haben und dementsprechend sollen Gegenmaßnahmen getroffen werden.

## Literatur

1. Obeso V, Brown D, Aiyer M, Barron B, Bull J, Carter T, Emery M, Giellespie C, Hormann M, Hyderi A, Lupi C, Schwartz M, Uthman M, Vasilevskis EE, Yingling S, Phillipi C, editors. Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency Pilot Program: Toolkits for the 13 Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency. Washington, DC: Association of American Medical Colleges; 2017. Zugänglich unter/available from: <https://www.aamc.org/what-we-do/mission-areas/medical-education/cbme/core-epas/publications>

Bitte zitieren als: Shomanova Z, Eckardt L, Finke M, Breil SM, Marschall B, Ahrens H. Online allein oder online zusammen – Schulungsmodalitäten über die Bewertung von ärztlichen Kompetenzen mittels EPAs. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-05-05.  
DOI: 10.3205/22gma038, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0383  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma038.shtml>

## V-05-06

### Clickstream-Analyse bei elektronischen Prüfungen eröffnet Einblicke in das Bearbeitungsverhalten der Prüflinge

Tobias Leutritz<sup>1</sup>, Alexander Hörnlein<sup>2</sup>, Anna Frey<sup>3</sup>, Sarah König<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>2</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Rechenzentrum: Anwendungen und Softwareentwicklung, Würzburg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Medizinische Klinik und Poliklinik I, Würzburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Mit CaseTrain werden die Prüfungen in der Humanmedizin an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg mittels iPads durchgeführt [1]. Zur Datensicherheit werden alle Aktionen der Prüflinge protokolliert. Eine zeitliche Analyse dieser Daten kann Einblicke in das Antwortverhalten der Prüflinge im Hinblick auf unterschiedliche Fragentypen bzw. bezüglich der individuellen Prüfungsleistung geben.

**Methoden:** Im Fach Innere Medizin wurden im Wintersemester 2021/22 185 Prüflinge im 7. Fachsemester in 115 min mit 60 Fragen geprüft (davon 5xEMQ [engl.: extended matching question], 7xKprim, 8xPickS, 40xTypA). Protokolliert wurden die Zeitpunkte von Markierungen zu Fragen oder einzelnen Antworten, Eingaben/Änderungen von Antworten sowie die Navigation zwischen Fragen. Diese Daten wurden mit der Statistiksoftware R (Version 4.1.1) ausgewertet. Signifikanztests wurden mittels ANOVA mit einem Signifikanzniveau von 5 % durchgeführt.

Die Einteilung der Prüflinge in verschiedene Leistungsgruppen erfolgte laut [2] entsprechend der erzielten Gesamtpunktzahl (je Aufgabe max. 1 Punkt bei richtiger Beantwortung, bei mehr als 50% noch 0,5, sonst 0 Punkte): oberes 27er-Perzentil: gut, unteres 27er-Perzentil: schlecht; sonst: mittlere Leistung.

**Ergebnisse:** Im Mittel wurden 45 Punkte erzielt. Als Grenzwert für die Einteilung in gute Ergebnisse ergab sich eine Punktzahl von 48 (n=57), für schlechte 42,5 (n=53), und n=75 mittlere Ergebnisse.

Es wurden 52.226 Ereignisse bzgl. Antworten bzw. deren Änderungen/Markierungen verzeichnet und 37.340 Navigations-Ereignisse. Im Schnitt bearbeiteten  $\frac{3}{4}$  der Prüflinge die Fragen nur ein einziges Mal. Von den anderen Prüflingen wurde bis zu sechsmal die Eingabe bzw. Markierungen geändert, wobei der Fragentyp und die Leistungsfähigkeit der Studierenden eine signifikante Rolle spielten (siehe Abbildung 1). Gute Prüflinge schließen mit geringerer Wahrscheinlichkeit nach dem ersten Besuch die Frage ab. Zudem sind bei TypA-Fragen durchschnittlich weniger wiederholte Besuche der Frage zu verzeichnen, als bei den anderen Fragentypen.

Signifikante Unterschiede fanden sich zwischen den Leistungsgruppen auch hinsichtlich der Anzahl von Markierungen, die zu einzelnen Fragen bzw. Antwortoptionen gemacht wurden: am häufigsten nutzten Prüflinge mit mittlerer Gesamtleistung diese Funktion (7720 Ereignisse), gefolgt von denjenigen mit hoher Leistung (6618 Ereignisse). Die Prüflinge mit schlechter Gesamtleistung nutzten dies am wenigsten (4562 Ereignisse).

**Diskussion:** Der Prüfungsverlauf lässt sich bei elektronischen Prüfungen bis ins Detail verfolgen und erfordert tiefergehende Analysen. Der geringere Wechsel zwischen Fragen bei Prüflingen mit schlechtem Ergebnis könnte auf die zusätzlich benötigte Zeit zum Verstehen und Durchdenken zurückzuführen sein.

#### Take Home Messages:

- $\frac{3}{4}$  der Prüflinge schließen Fragen bereits mit der ersten Bearbeitung ab.
- Schlecht abschließende Prüflinge denken länger nach, was sich in weniger Markierungen und selteneren Besuchen von Fragen widerspiegelt.

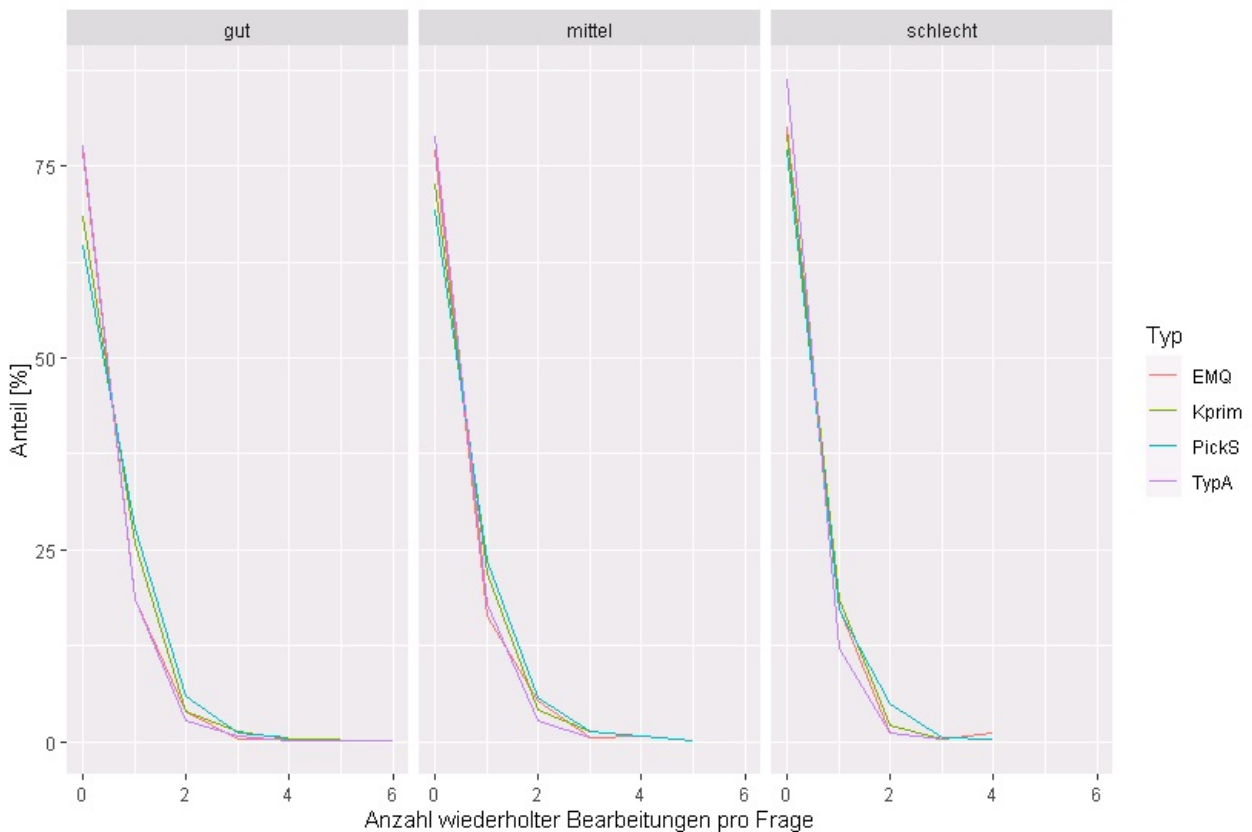


Abbildung 1: Abgeschlossene Fragen nach Leistungsgruppe und Fragentyp. Anteil von Prüflingen (unterteilt in gute, mittelmäßige und schlechte Prüfungsergebnisse), die nach n Besuchen einer Frage die Bearbeitung abgeschlossen haben.

## Literatur

1. König S, Hörnlein A. Prüfungen im Medizinstudium - mehr als nur Noten [Examinations while studying medicine - more than simply grades]. *Wien Med Wochenschr.* 2019;169(5-6):126-131. DOI: 10.1007/s10354-018-0650-2
2. Möltner A, Schellerg D, Jünger J. Grundlegende quantitative Analysen medizinischer Prüfungen. *GMS Z Med Ausbild.* 2006;23(3):Doc53. Zugänglich unter/available from: <https://www.egms.de/de/journals/zma/2006-23/zma000272.shtml>

Bitte zitieren als: Leutritz T, Hörnlein A, Frey A, König S. Clickstream-Analyse bei elektronischen Prüfungen eröffnet Einblicke in das Bearbeitungsverhalten der Prüflinge. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-05-06.  
DOI: 10.3205/22gma039, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0399  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma039.shtml>

## V-06 IPL 1

### V-06-01

#### „Diagnose: Unsichtbar“ – ein interdisziplinäres Seminar zur Sozialmedizin mit Medizinstudierenden und Studierenden des Masterstudiengangs Multimedia und Autorschaft

Amand Führer<sup>1</sup>, Maren Schuster<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Musik, Medien- und Sprechwissenschaften, Halle, Deutschland

**Hintergrund und Zielsetzung:** Um die Sichtbarkeit der Sozialmedizin im Medizinstudium zu verbessern, wurde im Wintersemester 2020/21 an der Martin-Luther-Universität ein interdisziplinäres Lehrprojekt durchgeführt, in welchem Medizinstudierende gemeinsam mit Studierenden des Master-Studiengangs „Multimedia und Autorschaft“ (MMA) journalistische Formate zu sozialmedizinischen Themen erarbeiteten.

**Projektbeschreibung:** Während des Semesters traf sich die Seminargruppe wöchentlich, erhielt inhaltliche Inputs zu Themen journalistischer Praxis und arbeitete in gemischten Kleingruppen an den journalistischen Projekten, die im Lauf des Semesters konzeptionell und thematisch zugespitzt und mit Inhalten gefüllt wurden.

Begleitend wurden Vorlesungen zur Sozialmedizin als *open cast* zur Verfügung gestellt.

**Ergebnisse:** Im Lauf des Semesters entstanden fünf journalistische Produktionen, eine Übersicht dazu findet sich hier: <https://diagnose-unsichtbar.medienkomm.uni-halle.de/>.

Im Folgenden werden die einzelnen Projekte kurz beschrieben:

- Ein wissenschaftsjournalistischer **Instagram-Kanal** thematisierte unterschiedliche Felder sozialmedizinischer Forschung wie die Ökonomisierung im Gesundheitssystem, Rassismus und Medizin, oder gesundheitliche Probleme von Kindern aus sozialen Brennpunkten.
- Ein **Newsletter** zielte darauf ab, aktuelle Debatten innerhalb des Public Health aufzubereiten und ein größeres Publikum mit sozialmedizinischen Konzepten bekannt zu machen.
- Ein **Podcast-Format** setzte sich mit der Frage auseinander, wie es Menschen geht, die aufgrund ihrer sozialen Lage nicht oder nur ungenügend behandelt werden.
- Ein **Long-Read** thematisierte die sozialräumliche Verteilung von Gesundheitsrisiken bei Kindern in Halle.
- Ein **Storytelling-Format** erzählte die Geschichte von zwei EU-Migrantinnen, die aufgrund der Gesetzeslage in Deutschland nur einen beschränkten und ihren Bedarfen nicht entsprechenden Zugang zu medizinischer Versorgung haben.

**Diskussion:** Dieses Lehrprojekt schließt an eine längere Geschichte von Versuchen an, die sozialmedizinische Lehre unter Medizinstudierenden zu popularisieren und geht in der kreativen Einbindung journalistischer Formate einen neuen Weg. Hierbei zeigt sich, dass die Übersetzung der eigenen inhaltlichen Auseinandersetzung in digitale Formate, die eine fachfremde Öffentlichkeit adressieren, sowohl den Lernprozess stimuliert als auch den Erwerb neuer Methodenkompetenzen anregt.

#### Take Home Messages:

- Interdisziplinäre Lehrformate können geeignet sein, Medizinstudierenden sozialmedizinische Inhalte zu vermitteln und Studierende anderer Fächer für diese zu interessieren.
- Durch die Kooperation mit Medienwissenschaftler/-innen und die Einbindung digitaler Formate in das Lehrkonzept kann gleichzeitig eine über die Studierendenschaft hinausgehende Öffentlichkeit erreicht werden.
- Die teils starren Vorgaben der Prüfungsordnungen setzen den Möglichkeiten interdisziplinärer Lehre hierbei allerdings Grenzen.

Bitte zitieren als: Führer A, Schuster M. „Diagnose: Unsichtbar“ – ein interdisziplinäres Seminar zur Sozialmedizin mit Medizinstudierenden und Studierenden des Masterstudiengangs Multimedia und Autorschaft. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-06-01.  
DOI: 10.3205/22gma040, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0400  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma040.shtml>

V-06-02

### „Tag der Interprofessionalität“ – avatarbasierte Online-Tagung an der Medizinischen Fakultät Heidelberg

Stefanie Collin<sup>1</sup>, Nadine Gronewold<sup>2</sup>, Lisa-Sophia Barthelmes<sup>3</sup>, Lea Doll<sup>3</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>2</sup>, Anika Mitzkat<sup>3</sup>, Stefan Mohr<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Klinik für Anästhesiologie, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die interprofessionelle Zusammenarbeit ist ein essentieller Bestandteil gelingender Patient:innenversorgung [1] und nimmt einen zunehmenden Anteil im Studium und der Ausbildung von medizinischen und nicht-medizinischen Gesundheitsberufen ein.

Mit dem ersten „Tag der Interprofessionalität“ (Tdl) am 13.11.2021 wurde eine interaktive Tagung für den fachlichen und überfachlichen Austausch zum Thema interprofessionelles Lernen, Lehren und Zusammenarbeit geschaffen. Für die Durchführung wurde ein virtuelles, innovatives Konzept in einer avatarbasierten Online-Umgebung gewählt. Zielgruppe waren sowohl Student:innen und Auszubildende der Gesundheitsberufe als auch Berufstätige aus Versorgungspraxis und Lehre.

Ziele des Tdl waren der Erwerb von Wissen und Fertigkeiten hinsichtlich interprofessionellem Lernen, Lehren und Zusammenarbeiten. Neben nationalen und internationalen Keynote Speaker sowie inhaltlichen Workshops zielte der Tdl darauf ab, eine Austauschplattform für Teilnehmer:innen und Referent:innen bereitzustellen, aktuelle Themen der interprofessionellen Versorgung sowie deren Chancen und Herausforderungen zu diskutieren und neue Konzepte für den Standort Heidelberg zu entwickeln.

**Methoden:** Der Tdl wurde durch die „AG Interprofessionelle Lehre“ der medizinischen Fakultät Heidelberg in Zusammenarbeit mit Student:innen des Studiengangs „Interprofessionelle Gesundheitsversorgung, B.Sc.“ im Lehrmodul „Projektmanagement“ und der Medizinischen Fachschaft geplant und umgesetzt. Gefördert wurde das Projekt durch studentische Qualitätssicherungsmittel.

Als virtuelle Plattform wurde die avatarbasierte Konferenzsoftware „TriCAT spaces Congress“ genutzt [<https://www.tricat.net/enterprise-solutions/tricat-spaces-congress/>]. Die mixed-method Evaluation untersuchte, inwiefern die Umsetzung des Tdl im verwendeten Rahmen geeignet ist, um die Veranstaltungsziele bestmöglich zu erreichen.

**Ergebnisse:** Der Tdl konnte mit ca. 100 Teilnehmer:innen erfolgreich und ohne größere technische Schwierigkeiten umgesetzt werden. In den durchgeführten Workshops fand kollaboratives Arbeiten und ein lebendiger Austausch statt. Erste Auswertungen der quantitativen Ergebnisse zeigen eine zufriedenstellende Bewertung der interprofessionellen Inhalte (M=1.95, SD=.94), das Setting wurde jedoch als nicht überlegen gegenüber Präsenzveranstaltung oder herkömmlicher Videokonferenz bewertet (M=.97, SD=1.27; M=-.67, SD=1.14).

**Diskussion:** Insgesamt hat der TdI erfolgreich interprofessionelle Inhalte vermittelt und ist positiv bewertet worden. Durch die digitale Umsetzung konnte die Veranstaltung pandemie- und ortsunabhängig durchgeführt werden. Einen Mehrwert dieser avatarbasierten Konferenz gegenüber Konferenzen mit herkömmlicher Videokonferenzsoftware konnte jedoch nicht gezeigt werden.

**Take Home Message:** Virtuelle Veranstaltungsformate bieten den Vorteil einer pandemie- und ortsunabhängig Durchführung.

#### Literatur

1. World Health Organization. Framework for Action on Interprofessional Education and Collaborative Practice. Geneva: WHO; 2010.

Bitte zitieren als: Collin S, Gronewold N, Barthelmes LS, Doll L, Schultz JH, Mitzkat A, Mohr S. „Tag der Interprofessionalität“ – avatarbasierte Online-Tagung an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-06-02.

DOI: 10.3205/22gma041, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0414

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma041.shtml>

V-06-03

### Digitale interprofessionelle Lehre – erste Ergebnisse aus dem Studiengang „Interprofessionelle Gesundheitsversorgung, B.Sc.“

Johanna Mink, Lisa-Sophia Barthelmes, Melanie Birk, Lea Doll, Doreen Henning, Anika Mitzkat, Antje Miksch

Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Digitale Lehr-Lern-formate können interaktiven Austausch unter Lernenden fördern [1]. Evaluationen von Studien- oder Ausbildungsgängen, die im Zuge der Pandemie auf digitale Lehre umstellten, weisen darauf hin, dass Kompetenzen im Bereich Kommunikation durch aktive Förderung von Interaktion bis zu einem gewissen Maß auch online erworben werden können [2]. In Bezug auf die digitale interprofessionelle Lehre (engl. interprofessional education IPE) gibt es erste Hinweise auf die mögliche Effizienz von digitaler IPE in Bezug auf (inter-)professionellen Kompetenzerwerb [3]. Diese Untersuchung hinterfragt, wie gut sich digitale Lehre für interprofessionelles Lernen (IPL) aus Sicht der Studierenden des Studiengangs „Interprofessionelle Gesundheitsversorgung, B.Sc. (IPG)“ eignet und was mögliche Chancen, Herausforderungen, Einflussfaktoren und Umsetzungsideen sind.

**Methoden:** Es wird ein sequentielles mixed-methods Verfahren eingesetzt. Die Studierenden des IPG-Studiengangs werden 2020-2022 mittels standardisierten Online-Fragebögen befragt. Basierend auf der deskriptiven Analyse dieser Daten wird ein semi-strukturierter Leitfaden entwickelt, anhand dessen Fokusgruppen moderiert werden. Eingeladen werden alle Studierenden, die von 2017-2021 im Studiengang IPG eingeschrieben sind; durchgeführt werden 2-3 Fokusgruppen à 4-6 Teilnehmenden zum Thema Erfahrungen und Ideen in Bezug auf digitale IPE allgemein, wobei vertiefend auf die Ergebnisse der schriftlichen Befragung eingegangen wird. Die Fokusgruppen werden mittels qualitativer Inhaltsanalyse deduktiv-induktiv ausgewertet.

**Ergebnisse:** Derzeit liegen noch nicht alle Ergebnisse vor. Eine erste Durchsicht der vorliegenden schriftlichen Daten von 2020 und 2021 zeigt, dass die Bewertung der digitalen Lehre je nach Inhalten und eingesetzten Tools heterogen ausfällt. Positiven Einfluss auf digitale IPE scheint die Einteilung in Kleingruppen mit entsprechender Aufgabenstellung zu haben, synchron, wie asynchron. Herausfordernd scheinen fehlende Kontakte und Möglichkeiten zu informellem Austausch und Lernen zu sein. Weitere Einblicke in das Erleben der Studierenden und deren Ideen sollen in den Fokusgruppen generiert werden.

**Diskussion:** Gezielte Planung und Durchführung von digitaler IPE können (inter)professionellen Kompetenzerwerb fördern. Tiefere Einblicke in Herausforderungen und Chancen digitaler Lehr-Lern-formate sowie Ideen und Vorschläge der Studierenden aus verschiedenen Gesundheitsberufen für digitale IPE fördern die (Weiter-)Entwicklung und Verstetigung digitaler Formate. So wird eine lernenden-orientierte Bereicherung reiner Präsenzlehre um digitale Formate im Sinne eines Blended-Learnings ermöglicht.

**Take Home Message:** Erkenntnisse, unter welchen Voraussetzungen digital interprofessionell gelernt wird und wie dies künftig in Blended-Learning-Formaten umgesetzt werden kann, helfen organisatorischen Herausforderungen in IPE zu begegnen und Qualität von digitaler IPE zu verbessern.

#### Literatur

1. Trobec I, Starcic AI. Developing nursing ethical competences online versus in the traditional classroom. Nurs Ethics. 2015;22(3):352-366. DOI: 10.1177/0969733014533241

2. Tolks D, Kuhn S, Kaap-Fröhlich S. Teaching in times of Covid-19. Challenges and opportunities for digital teaching. GMS J Med Educ. 2020;37(7):Doc103. DOI: 10.3205/zma001396

3. Grosser J, Bientzle M, Kimmerle JA. Literature Review on the Foundations and Potentials of Digital Teaching Scenarios for Interprofessional Health Care Education. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(10):3410. DOI: 10.3390/ijerph17103410

Bitte zitieren als: Mink J, Barthelmes LS, Birk M, Doll L, Henning D, Mitzkat A, Miksch A. Digitale interprofessionelle Lehre – erste Ergebnisse aus dem Studiengang „Interprofessionelle Gesundheitsversorgung, B.Sc.“. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-06-03.

DOI: 10.3205/22gma042, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0426

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma042.shtml>

V-06-04

## Effekte von interprofessionellem Online-Lernen auf die Entwicklung interprofessioneller Kompetenzen bei Studierenden im Gesundheitswesen

Angelika Simonsohn, Martin R. Fischer, Markus Berndt

Klinikum der Universität München, LMU München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin (DAM), München, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Stärkung der interprofessionellen Ausbildung wird als einer der wichtigsten Faktoren gesehen, den Herausforderungen des sich verändernden Gesundheitssystems zu begegnen [3]. Jedoch birgt interprofessionelles Lernen organisatorische und logistische Hürden [1]. Ein vielversprechender Ansatz diesen Hürden zu begegnen ist interprofessionelles Online-Lernen [2]. Die vorliegende Studie untersuchte, inwieweit Online-Lernen zur Entwicklung von interprofessionellen Kompetenzen beitragen kann.

**Methoden:** Im quantitativen Teil der Mixed-Methods-Studie nahmen  $N=55$  Studierende (Medizin [Med], Physiotherapie [PT], Weitere [W]) an einem Online-Kurs zum Thema Interprofessionalität teil, der aus drei Komponenten bestand: Interprofessionelles Wissen, Simulation und Reflektion. Prä-/post wurde die Einstellung zu Interprofessionalität mit dem Attitudes Towards Health Care Teams Scale (ATHCTS, 19 Items, Cronbach's  $\alpha=.79$ ) gemessen. Weiterhin Aspekte interprofessioneller Kompetenzen mit eigenen Skalen in Anlehnung an die IPEC Core Competencies for Interprofessional Collaborative Practice (IPEC, 2016): Respektieren von Rollen (12 Items,  $\alpha=.83$ ), gemeinsame Entscheidungsfindung (9 Items,  $\alpha=.83$ ), Kommunikation (12 Items,  $\alpha=.80$ ), Teamarbeit (8 Items,  $\alpha=.79$ ) und interprofessionelles Lernen (4 Items,  $\alpha=.77$ ). Alle Items wurden mit einer 6-stufigen Rating-Skala erhoben (1=stimme überhaupt nicht zu, 6=stimme voll zu). Im qualitativen Teil wurden semistrukturierte Leitfadeninterviews durchgeführt.

**Ergebnisse (Teilanalyse):** Effekte zwischen und innerhalb der Gruppen (prä/post) wurden mittels ANOVA mit Messwiederholung untersucht. Als abhängige Variablen standen die Einstellung zu Interprofessionalität (ATHCT) und Aspekte interprofessioneller Kompetenzen (Respektieren der Rollen, gemeinsame Entscheidungsfindung, etc.). Es zeigte sich eine signifikante Steigerung der Werte des ATHCT ( $M_{Medpre}=4.21$ ,  $SD\ 0.31$ ,  $M_{Medpost}=4.57$ ,  $SD\ 0.53$ ;  $M_{PTpre}=4.55$ ,  $SD\ 0.41$ ,  $M_{PTpost}=4.77$ ,  $SD\ 0.43$ ;  $M_{Wpre}=4.09$ ,  $SD\ 0.48$ ,  $M_{Wpost}=4.49$ ,  $SD\ 0.74$ ;  $p<.001$ ) und aller Kompetenz-Skalen ( $p<.001$  bis  $p<.023$ ) mit Ausnahme der Skala Teamarbeit ( $p=.354$ ). Bei Medizinstudierenden zeigte sich im Vergleich zu den anderen Gruppen eine signifikant höhere Zunahme in den Skalen Kommunikation und Interprofessionelles Lernen. Insgesamt zeigten sich bei Physiotherapiestudierenden sowohl im ATHCT als auch in allen anderen Skalen (prä- und post) die höchsten Werte, jedoch nicht durchgängig signifikant höher als in den anderen Gruppen. Die vollständigen Ergebnisse werden auf der Konferenz präsentiert.

**Diskussion:** Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass Online-Lernen sowohl die Einstellung zu Interprofessionalität als auch verschiedene Aspekte interprofessioneller Kompetenzen signifikant verbessern kann. Hierbei profitieren nicht alle Studierenden in gleichem Maße.

**Take Home Message:** Interprofessionelles Online-Lernen birgt Potential für die Förderung interprofessioneller Kompetenzen.

### Literatur

1. Nock L. Interprofessional teaching and learning in the health care professions: A qualitative evaluation of the Robert Bosch Foundation's grant program "Operation Team". *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc16. DOI: 10.3205/zma001015
2. Reeves S, Fletcher S, McLoughlin C, Yim A, Patel KD. Interprofessional online learning for primary healthcare: findings from a scoping review. *BMJ Open.* 2017;7(8):e016872. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-016872
3. World Health Organization. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice. Geneva: World Health Organization; 2010.

Bitte zitieren als: Simonsohn A, Fischer MR, Berndt M. Effekte von interprofessionellem Online-Lernen auf die Entwicklung interprofessioneller Kompetenzen bei Studierenden im Gesundheitswesen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-06-04.

DOI: 10.3205/22gma043, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0431

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma043.shtml>

V-06-05

## Entwicklung und Umsetzung interprofessioneller Onlinelehre am Beispiel der Veranstaltung „Rollen und Verantwortlichkeiten im Gesundheitswesen“

Pia Natalie Gadewoltz, Karoline Malchus, Viktoria Catalina Daniel, Klara Josefine Elisabeth Müller

Universität Bielefeld, Medizinische Fakultät OWL, Referat für Studium und Lehre, Bielefeld, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die interprofessionelle Zusammenarbeit (interprofessional collaboration, IPC) trägt vor dem Hintergrund der zunehmenden Herausforderungen im Gesundheitswesen zur verbesserten Patient\*innenversorgung bei [1]. Dabei erfährt auch die interprofessionelle Ausbildung (interprofessional education, IPE) der Gesundheitsberufe bspw. durch die Verankerung entsprechender Lernziele im NKLM und durch die aktuelle Überarbeitung der ärztlichen Approbationsordnung zunehmend mehr Aufmerksamkeit. Die Umsetzung von IPE gestaltet sich jedoch u.a. aufgrund struktureller und organisatorischer Rahmenbedingungen häufig als schwierig [2]. Ziel des vorgestellten Vorhabens ist es, im Zuge der strukturierten Entwicklung und Durchführung einer interprofessionellen Lehrveranstaltung im synchronen, digitalen Format wesentliche Voraussetzungen für die Lehrentwicklung zu identifizieren.

**Methoden:** Im Entwicklungsprozess bildete sich eine interprofessionelle, institutionsübergreifende Arbeitsgruppe aus vier kooperierenden Einrichtungen. Orientierend am Constructive Alignment [3] wurden in den Planungsschritten

1. Kontextbedingungen geklärt,
2. Lernziele festgelegt,
3. Prüfungsfragen entwickelt und
4. die Lehr-/Lernaktivitäten geplant.

Die Lehrveranstaltung wurde unter der Prämisse „Onlinelehre“ gestaltet.

Im Rahmen der internen Evaluation wurden mittels einer schriftlichen Befragung der Lehrenden und einer anschließenden Gruppendiskussion Herausforderungen und Gelingensfaktoren erhoben und inhaltsanalytisch ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die digital gestützte Tagesveranstaltung mit dem Titel „Rollen und Verantwortlichkeiten im Gesundheitswesen“, an der 143 Lernende aus sechs Berufsgruppen (Medizin, Pflege, Diätassistent, Logopädie, Ergo- und Physiotherapie) teilnehmen konnten, fand im WiSe 2021/2022 statt.

Die Auswertung der internen Evaluation ergab sowohl förderliche als auch hinderliche Faktoren bezogen auf den Planungsprozess und die Umsetzung. Ausgehend von diesen Ergebnissen lassen sich Qualitätsmerkmale für die Konzeption institutions- und professionsübergreifender digitaler Lehrveranstaltungen ableiten.

**Diskussion:** Die Planung und Umsetzung der IPE in einem Onlineformat stellt nicht nur aufgrund der anhaltenden pandemischen Situation eine Chance dar. Das hier beschriebene theoriegeleitete Vorgehen der digitalen, interprofessionellen Lehrentwicklung ist die Basis für nachfolgende Lehrveranstaltungen, wobei zentrale Stärken und Schwächen des Vorgehens abgeleitet und für die Zukunft modifiziert werden können.

#### Take Home Messages:

- Die digitale Umsetzung des interprofessionellen Lehrformates konnte gelingen.
- Durch ein theoriegeleitetes, strukturiertes Vorgehen können Konsequenzen für nachfolgende interprofessionelle Lehrveranstaltungen gezogen werden.
- Ein zentraler Gelingensfaktor stellt die frühzeitige Berücksichtigung der unterschiedlichen Voraussetzungen der beteiligten Bildungsstätten dar.

#### Literatur

1. Klapper B, Schirlo C. Special edition booklet: Interprofessional Training – Published by the Robert Bosch Stiftung and the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung [Themenheft: Interprofessionelle Ausbildung – herausgegeben von der Robert Bosch Stiftung und der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung]. GMS J Med Educ 2016;33(2):Doc38. DOI: 10.3205/zma001037
2. Stock-Schröder B, Homberg A. Chancen und Herausforderungen bei der Realisierung interprofessioneller Lehre im Bereich der Integrativen Medizin – eine qualitative Studie. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Zürich, 09.-12.09.2020. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2020. DocV-008. DOI: 10.3205/20gma008
3. Biggs J, Tang C. Teaching for Quality Learning at University. 4th edition. New York: Society for Research into Higher Education & Open University Press; 2011.

Bitte zitieren als: Gadewoltz PN, Malchus K, Daniel VC, Müller KJE. Entwicklung und Umsetzung interprofessioneller Onlinelehre am Beispiel der Veranstaltung „Rollen und Verantwortlichkeiten im Gesundheitswesen“. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-06-05. DOI: 10.3205/22gma044, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0447  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma044.shtml>

#### V-06-06

### Erweiterung der Plattform [www.paedcompenda.de](http://www.paedcompenda.de) um anvertraubare professionelle Tätigkeiten in der Ausbildung medizinischer Fachangestellter in der ambulanten Allgemeinpädiatrie

Folkert Fehr, Wolfgang Landendörfer

Deutsche Gesellschaft für ambulante allgemeine Pädiatrie DGAAP, Rhaderfernh, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Der Fachkräftemangel in der ambulanten Medizin ist die Herausforderung der kommenden Dekade. Im Wettbewerb mit Kliniken und anderen Anbietern im Gesundheitswesen werden moderne Konzepte einer praxisnahen und kompetenzorientierten Ausbildung entscheidend sein, ob es auch in Zukunft gelingt, engagiertes Personal für Praxen zu gewinnen.

Befragungen der Ärztekammer Westfalen-Lippe und der Deutschen Gesellschaft für Ambulante Allgemeine Pädiatrie (DGAAP) zur Ausbildungsqualität in pädiatrischen Praxen zeigte die Brisanz des Themas auf. An Gründen für die Unzufriedenheit wurden benannt strukturelle Defizite in den Praxen, zu geringes Zeitbudget, mangelhafte Zusammenarbeit mit der Berufsschule, mangelhafte Kontrolle des Lernerfolges und zu geringer Kompetenzerwerb der Auszubildenden.

**Methoden:** Eine Gruppe von Auszubildenden und Ausbilderinnen medizinischer Fachangestellter (MFA) und Kinder- und Jugendärzten haben auf der Basis des digitalen Logbuches [www.paedcompenda.de](http://www.paedcompenda.de) die Weiterbildung von Kinder- und Jugendärzt\*innen mit der Ausbildung medizinischer Fachangestellter in der Praxis durch anvertraubare professionelle Tätigkeiten (APTs) verzahnt. Delegierbare Anteile der APTs wurden identifiziert, operationalisiert und in ein spezifisches formatives Rückmeldesystem eingebracht, welches smart-phone-basiert den MFA-Auszubildenden zur Verfügung steht.

**Ergebnisse:** Folgende Ziele des kompetenzbasierten PaedCompenda-Azubi Logbuch sollen erreicht werden:

- Alle an der Ausbildung Beteiligten haben jederzeit Einblick auf den individuellen Stand der Auszubildenden und können so gezielt Verantwortung für anfallende Arbeiten übertragen.
- Auszubildende bekommen Sicherheit durch einen Überblick der zu erlernenden Fertigkeiten.
- Einzelne Lernziele werden nicht vergessen - so wird der Ausbildungsauftrag gesichert und eine Verteilung der Ausbildungsverantwortung im Praxisteam wird ermöglicht.
- Ausbilderin und Auszubildende können das Logbuch durch Nutzen der Notizfelder als Nachschlagewerk ihrer praktischen Ausbildung verwenden.
- Auszubildende gehen eigenverantwortlich mit dem Logbuch um. Ziel ist eine vollständige Kompetenzerteilung durch Freigabe der benannten Praxistätigkeiten bis Ende des zweiten Lehrjahres.
- Die Selbsteinschätzung (... bin ich schon bereit, eine bestimmte Fertigkeit vorzuzeigen?), aber auch die Eigeninitiative (... ich brauche noch Kompetenzen zur Freigabe) wird geschult.

**Take Home Messages:** Aus- und Weiterbildung verschiedener medizinischer Berufe sollten in der Praxis verzahnt werden. EPAs eignen sich zum Brückenbau über Professionsgrenzen hinweg.

Bitte zitieren als: Fehr F, Landendörfer W. Erweiterung der Plattform [www.paedcompenda.de](http://www.paedcompenda.de) um anvertraubare professionelle Tätigkeiten in der Ausbildung medizinischer Fachangestellter in der ambulanten Allgemeinpädiatrie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-06-06.

DOI: 10.3205/22gma045, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0457

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma045.shtml>

## V-07 Digitalisierung in der Lehre 2

V-07-01

### Digitalkompetente Landärztinnen und Landärzte – Wunsch wird Wirklichkeit!

*Christoph Bohne, Sandra Herkelmann, Linda Seeger*

*Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, Institut für Allgemeinmedizin, Frankfurt, Deutschland*

**Fragestellung/Zielsetzung:** Vor dem Hintergrund des im Februar 2022 beschlossenen Gesetzes zur Sicherung der hausärztlichen Versorgung und des Öffentlichen Gesundheitsdienstes in Hessen, werden zum Wintersemester 2022/23 erstmalig 6,5 Prozent der Medizinstudienplätze an Bewerber:innen vergeben, die sich vertraglich verpflichten, nach erfolgreichem Studienabschluss und erfolgreicher Weiterbildung in den Fachgebieten Allgemeinmedizin, Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin anschließend in einem unterversorgten oder von Unterversorgung bedrohten Gebiet in Hessen für mindestens zehn Jahre tätig zu sein. Für diesen langen Aus- und Weiterbildungs- sowie insgesamt mindestens 20-25-jährigen Berufsweg wird gemeinsam von den allgemeinmedizinischen, hausärztlichen Instituten und Abteilungen der Universitäten Frankfurt, Gießen und Marburg ein elaboriertes Gesamtkonzept Sicherung der hausärztlichen Versorgung entwickelt. Aus dem Gesamtvorhaben leitet sich mitunter die Fragestellung ab, wie zukünftige Landärztinnen und -ärzte digital kompetenter werden, um das Gesundheitssystem langfristig digital zu transformieren.

**Methoden:** Um digitale Kompetenzen bei den zukünftigen Landärztinnen und -ärzten standortübergreifend entwickeln und fördern zu können, wird eine hessenweite digitale Kollaborationsinfrastruktur implementiert, die es Lernenden und Lehrenden erlaubt, nahezu ortsunabhängig an den verschiedenen Lehr-Lernformaten teilzunehmen. Zur lehr-lernzielgerichteten Entwicklung und Förderung digitaler Kompetenzen dient u.a. das standortspezifische Seminarprogramm „Digitalisierung und Kommunikation in der Medizin“, welches bspw. die telemedizinische Sprechstunde, die Arzt-Patientenkommunikation und das Thema Datenschutz inkludiert [1]. Digitale Kompetenzen werden dabei in die sieben CanMEDS-Rollen professionellen (land-)ärztlichen Handelns eingeordnet und vermittels noch zu entwickelnder Instrumente gemessen [2]. Der Fragebogen zur Kompetenzerfassung von Giesler et al. findet im Diskurs Berücksichtigung [3].

**Ergebnisse:** Im Ergebnis wird nach mehreren Kompetenzmessungen erwartet, dass zukünftige Landärztinnen und -ärzte in Hessen digital kompetenter sein werden. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass die digitale Lerninfrastruktur einen positiven Einfluss auf die Lernwirksamkeit hat.

**Diskussion:** Herausforderungen bei der Realisierung des Gesamtvorhabens stellen die standortübergreifenden Schnittstellen und Besonderheiten sowie daran gekoppelten zeitintensiven Abstimmungsprozesse dar. Digitale Kompetenzen sind enorm vielfältig; damit geht die Erschwernis einher, diese möglichst konkret und trennscharf zu beschreiben sowie deren Entwicklung und Förderung sinnvoll begründet in Curricula zu implementieren und messbar zu machen.

**Take Home Message:** Für den Erwerb digitaler Kompetenzen von zukünftigen Landärztinnen und -ärzten sind begründete Lehr-Lernziele zu formulieren, an denen sich die digitale Kollaborationsinfrastruktur und bedarfsgerechte innovative Lehr-Lernkonzepte orientieren.

## Literatur

1. Kuhn S, Müller N, Kirchgässner E, Ulzheimer L, Deutsch KL. Digital skills for medical students – qualitative evaluation of the curriculum 4.0 “Medicine in the digital”. *GMS J Med Educ.* 2020;37(6):Doc60. DOI: 10.3205/zma001353
2. Frank JR. The CanMEDS 2005 Physician Competency Framework. Better Standards. Better Physicians. Better Care. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005.
3. Giesler M, Forster J, Biller S, Fabry G. Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin: Ergebnisse zur Reliabilität und Validität. *GMS Z Med Ausbild.* 2011;28(2):Doc31. DOI: 10.3205/zma000743

Bitte zitieren als: Bohne C, Herkelmann S, Seeger L. Digitalkompetente Landärztinnen und Landärzte – Wunsch wird Wirklichkeit!. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-07-01. DOI: 10.3205/22gma046, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0463  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma046.shtml>

## V-07-02

### Einsatz von virtuellen Patient\*innen in synchronen Online-Fallbesprechungsseminaren – wahrgenommene Nützlichkeit und eingeschätzter Lernerfolg

Sophia Zimmer<sup>1</sup>, Miriam Wawra<sup>1</sup>, Caroline Schönwälder<sup>2</sup>, Katrin Schüttpez-Brauns<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Chirurgische Klinik, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** In Fallbesprechungsseminaren (FBS) werden unter anderem klinische Entscheidungsfindung und differentialdiagnostisches Denken gelehrt, was für die spätere ärztliche Tätigkeit der Studierenden zentral ist [1]. Im Zuge der Coronapandemie wurden FBS synchron online durchgeführt. Damit die Studierenden nicht passiv an den Veranstaltungen teilnehmen, wurden Fallvignetten als virtuelle Patienten und Patientinnen (VP) mit Live-Feedbackfunktion im Seminar eingeführt. Durch die Live-Feedback Funktion in den VP konnten Dozierende während des online synchronen FBS mitverfolgen, wie aktiv Studierende teilnehmen und bei Schwierigkeiten oder mangelnder Beteiligung live agieren. Gleichzeitig konnte dadurch die Interaktion zwischen Studierenden und Dozierenden verbessert werden. Ziel dieser Studie war es zu zeigen, dass Studierende diese Art der Fallbesprechung mindestens als genauso nützliche und wertvolle Lernerfahrung empfinden, wie die FBS in Präsenz.

**Methoden:** Im Rahmen dreier FBS im Fach Chirurgie im vierten Studienjahr Humanmedizin an der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg wurden in der Kontrollgruppe (KG) Fallvignetten in Präsenzseminaren und in der Versuchsgruppe (VG) in synchronen Online-Seminaren besprochen. 90 Studierende der KG und 76 Studierende der VG beantworteten im Anschluss an eine freiwillige Probeklausur Aussagen zur Nützlichkeit [2] sowie zur wahrgenommenen Lernerfahrung [3]. Die Auswertung erfolgte mittels t-Tests für unabhängige Stichproben.

**Ergebnisse:** Es fand sich kein Unterschied zwischen den Gruppen in Hinblick auf die wahrgenommene Nützlichkeit ( $t(164)=-1.139$   $p=.256$ ) und die Beurteilung als wertvolle Lernerfahrung ( $t(164)=-.496$   $p=.620$ ).

**Diskussion:** Wir konnten zeigen, dass das neue Online-Lehrformat mit gezielter technischer Unterstützung und somit aktiverer Einbindung von Studierenden als gleichwertig zu einem Präsenzseminar beurteilt wird.

**Take Home Messages:** Mit Hilfe von virtuellen Patienten und Patientinnen mit integrierter Live-Feedbackfunktion können Studierende aktiv in synchronen Online-Fallbesprechungsseminaren eingebunden werden und empfinden diese vergleichbar nützlich wie Fallbesprechungsseminare in Präsenz.

## Literatur

1. Koenemann N, Lenzer B, Zottmann JM, Fischer MR, Weidenbusch M. Clinical Case Discussions – a novel, supervised peer-teaching format to promote clinical reasoning in medical students [Clinical Case Discussions – ein neuartiges, supervidiertes Peer-Teaching-Format zur Förderung von Clinical Reasoning bei Medizinstudierenden]. *GMS J Med Educ.* 2020;5(37):Doc48. DOI: 10.3205/zma001341
2. Davis FD. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Q.* 1989;13(3):319-340. DOI: 10.2307/249008
3. Huwendiek S, De Leng BA, Kononowicz AA, Kunzmann R, Muijtjens AM, Van Der Vleuten CP, Hoffmann GF, Tönshoff B, Dolmans DH. Exploring the validity and reliability of a questionnaire for evaluating virtual patient design with a special emphasis on fostering clinical reasoning. *Med Teach.* 2015;37(8):775-782. DOI: 10.3109/0142159X.2014.970622

Bitte zitieren als: Zimmer S, Wawra M, Schönwälder C, Schüttpez-Brauns K. Einsatz von virtuellen Patient\*innen in synchronen Online-Fallbesprechungsseminaren – wahrgenommene Nützlichkeit und eingeschätzter Lernerfolg. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-07-02. DOI: 10.3205/22gma047, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0475  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma047.shtml>



## Digitale Revolution in der (dermatologischen) Lehre: „Toolkit für kleine operative Eingriffe“ im überregionalen Einsatz

Linda Marlen Wittbecker<sup>1</sup>, Christina Pham<sup>1</sup>, Mai Anh Hoang<sup>1</sup>, Lynn Kristin Wolgemuth<sup>1</sup>, Thyra Caroline Bandholz<sup>2,3</sup>, Sandra Schuh<sup>4</sup>, Julia Welzel<sup>4</sup>, Laura Busse<sup>5</sup>, Torsten Hornung<sup>5</sup>, Julia Gihl<sup>6</sup>, Cornelia Erfurt-Berge<sup>6</sup>, Regine Gläser<sup>1,7</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Medizinische Fakultät, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Kiel, Deutschland

<sup>2</sup>Hautarztpraxis Dr. Brambring und Dr. Bandholz Kiel-Friedrichsort, Kiel, Deutschland

<sup>3</sup>Berufsverband der Deutschen Dermatologen (BVDD), JuDerm, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Augsburg, Klinik für Dermatologie und Allergologie, Augsburg, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Bonn, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie, Bonn, Deutschland

<sup>6</sup>Universitätsklinikum Erlangen, Hautklinik, Erlangen, Deutschland

<sup>7</sup>Hautarztpraxis im Sophienhof, Kiel, Deutschland

**Zielsetzung:** Die Corona-Pandemie prägt die universitäre Lehre seit zwei Jahren. Alternativen zu Lehrveranstaltungen in Präsenz mussten kurzfristig etabliert werden, um die Qualität der praktischen Ausbildung weiterhin zu gewährleisten. Die Vergleichbarkeit von Lern- und Prüfungsergebnissen an den medizinischen Hochschulen ist eine besondere Herausforderung.

**Methoden:** Im Rahmen eines BMBF-geförderten Lehrprojektes an der Universitätshautklinik Kiel wurden im Wintersemester (WS) 2020/21 und 2021/22 insgesamt 186 Toolkits mit Instrumenten, Nahtpads und Nahtmaterial sowie eine Anleitung mit QR-Codes zu Lehrvideos an Studierende verschickt. Aufgrund der positiven Resonanz und freien Verfügbarkeit der professionell erstellten Lehrfilme wurde das Toolkit weiterentwickelt und an anderen Universitätsstandorten eingesetzt. In Augsburg bekamen 84 Studierende das Toolkit zur Verfügung gestellt, 130 Studierende erhielten das Toolkit in Bonn und in Erlangen wurden 180 Toolkits ausgegeben. Zusätzlich wurden während der 51. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG) 20 Toolkits an interessierte Studierende aus dem gesamten Bundesgebiet verlost. Insgesamt konnten ca. 600 Toolkits an den verschiedenen Standorten flexibel und nach jeweiligen Erfordernissen eingesetzt werden. Die anschließende Evaluation wurde online durchgeführt.

**Ergebnisse:** Das Feedback seitens der Studierenden in der Evaluation fiel überaus positiv aus (Rücklauf n=152, 25%). 100% hielten das Toolkit für Übungen zuhause geeignet. 95-100% der Studierenden gaben an, dass sie ihre praktischen Fertigkeiten maßgeblich verbesserten und das Toolkit zur Vorbereitung für eine Famulatur oder ein PJ-Tertial nutzen konnten (40-89%). Besonders die Videos zu verschiedenen Nahttechniken wurden von den Studierenden sehr geschätzt. Bei 21%-88% wurde sogar die Motivation für einen tieferen Einblick in die Dermatologie mittels Famulatur oder PJ durch das Toolkit geweckt.

**Diskussion:** Die Toolkits zeichneten sich insbesondere durch eine rasche Verfügbarkeit in der Pandemie mit hohem praktischem Lernwert aus. Das Toolkit erwies sich als flexible Option zur Fortführung der praktischen Lehre. Es hat eine hohe Akzeptanz und erzeugte Motivation zum Kennenlernen und Verfestigen der vermittelten Fertigkeiten. Als Überprüfung des Lernerfolges ist die Videoaufzeichnung mit Feedbackschleifen für die Lernenden möglich und eine praktische Prüfung kann die erlernten Fertigkeiten überprüfen. Letztlich kann das Toolkit auch in der Präsenzlehre als Ergänzung im Sinne eines blended learning eingesetzt werden. Den Austausch über Lehrerfahrungen mit dem Toolkit und die individuelle Weiterentwicklung an verschiedenen Standorten bietet spannende Optionen zur innovativen motivierenden Lehre - nicht nur für die Dermatologie.

Bitte zitieren als: Wittbecker LM, Pham C, Hoang MA, Wolgemuth LK, Bandholz TC, Schuh S, Welzel J, Busse L, Hornung T, Gihl J, Erfurt-Berge C, Gläser R. Digitale Revolution in der (dermatologischen) Lehre: „Toolkit für kleine operative Eingriffe“ im überregionalen Einsatz. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-07-03. DOI: 10.3205/22gma048, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0488  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma048.shtml>

## MITZ macht's möglich: Teilhabe an der praktischen Lehre durch Einsatz von Telepräsenzrobotern im Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ)

Marie-Christin Willemer, Anne Röhle

TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Medizinisches Interprofessionelles Trainingszentrum, Dresden, Deutschland

**Hintergrund:** Bedingt durch die COVID-19-Pandemie musste sich auch die Lehre im Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ) mit Fragen der Digitalisierung und Möglichkeiten der Teilhabe an der Lehre auseinandersetzen [1]. Um bedarfs- und chancengerecht auszubilden, reicht die Verschiebung von Präsenzterminen oder das Angebot von Ersatzleistungen nicht aus [2]. Vielmehr benötigt es eine längerfristige Umgestaltung der Lehr-/Lernkultur, um den Studienablauf nicht zu beeinträchtigen und die Bedürfnisse der Studierenden abzubilden. Dabei ist auch die Frage zur sozialen Integration relevant. Die Ergebnisse der bundesweiten Studie Stu.di.Co zeigen, dass die fehlenden Kontakte zu anderen Studierenden, während des Studiums in Zeiten von Corona, als besonders herausfordernd empfunden werden [3].

Die Anschaffung von zwei Telepräsenzrobotern (TPR) realisiert im MITZ erstmals neue Möglichkeiten der Teilhabe an Lehrveranstaltungen.

**Methoden:** In einer kurzen Testphase des TPR wurden die Voraussetzungen für einen Einsatz ermittelt. Somit ist es möglich, Studierende, die nicht in Präsenz anwesend sein können, eine partielle Teilnahme zu ermöglichen. Benötigt werden ein Endgerät mit Tastatur/Maus, eine stabile Internetverbindung und der TPR. Via Link schalten sich Teilnehmende auf einen TPR, welcher mittels Maus oder Pfeiltasten gesteuert wird, so dass die Bewegung in und zwischen den Lehrräumen möglich ist.

Es erfolgt eine Befragung der Teilnehmenden zur Usability und Zufriedenheit mittels standardisiertem Online-Fragebogen. Zusätzlich werden die Einsätze in einer Checkliste protokolliert.

**Ergebnisse:** Die ersten Rückmeldungen von Teilnehmenden sind sehr positiv. In den Nachbesprechungen und Evaluationen äußern diese besonders das Gefühl des „involviert seins“ in die Lerngruppe. Auffällig war diesbezüglich, dass die Teilnehmenden vor allem in den Pausen zwischen den Lehreinheiten den Austausch zu ihren Kommiliton\*innen aktiv suchten und besonders positiv empfanden. Dabei traten die technischen Probleme des TPR in den Hintergrund. Sie betrachteten das Angebot zur Nutzung eines TPR als eine Erleichterung. Noch ist für die Nutzung des Roboters eine intensive personelle Betreuung notwendig, welche durch das Sammeln von Erfahrungen und durch technische Verbesserungen schrittweise reduziert werden soll.

In Zusammenarbeit mit dem Hersteller sollen im nächsten Jahr die Funktionen angepasst und die Möglichkeiten der Teilhabe erweitert werden. So könnte der Einsatz der TPR in Bereiche pilotiert werden, die bisher zum Beispiel auf Grund von baulichen Bedingungen oder Maßnahmen der Arbeitssicherheit keinen oder nur wenigen Studierenden zugänglich waren.

**Diskussion:** Durch die Erfahrungen und Befragungsergebnisse soll gezeigt und diskutiert werden, in welchen Bereichen der Einsatz von TPR für Studierende und Lehrende Teilhabe ermöglicht. Inwieweit der Roboter einen günstigen Einfluss auf soziale Integration haben könnte, kann Fragestellung weiterer Untersuchungen sein.

## Literatur

1. Röhle A. Praktische Lehre wird digital – nehmen wir alle mit? In: Symposium Digitale Chancen – Chancen digital. Dresden, 01.-02.12.2021. Leipzig: Koordinierungsstelle Chancengleichheit Sachsen. Zugänglich unter/available from: <https://www.kc-sachsen.de/symposium.html>
2. Röhle A, Bibrack E. Digitale und hybride Lehre in der medizinischen Ausbildung am Beispiel des Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrums MITZ. Status quo und Entwicklungspotentiale. Vortragsreihe Lessons Learned III; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.youtube.com/watch?v=gEYU1F7TKSo>
3. Traus A, Höffken K, Thomas S, Mangold K, Schröer W. Stu.di.Co. – Studieren digital in Zeiten von Corona. Hildesheim: Universitätsverlag Hildesheim; 2020. DOI: 10.18442/150

Bitte zitieren als: Willemer MC, Röhle A. MITZ macht's möglich: Teilhabe an der praktischen Lehre durch Einsatz von Telepräsenzrobotern im Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ). In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-07-04. DOI: 10.3205/22gma049, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0497 Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma049.shtml>

## V-07-05

### Studienprotokoll: Einfluss von Mimik in medizinischen ad hoc-Anvertrauensentscheidungen

Moritz Bauermann, Ann-Kathrin Schindler, Thomas Rotthoff

Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Lehrstuhl für Medizindidaktik und Ausbildungsforschung, DEMEDA, Augsburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** EPAs beschreiben professionelle ärztliche Aktivitäten unterschiedlicher Komplexitätsstufen [1]. Anvertrauensentscheidungen erfolgen einerseits als „rich entrustment“ auf Basis von Beobachtungen oder Arbeitsproben. Andererseits im klinischen Alltag als ad hoc Anvertrauensentscheidungen. Die Prozesse, die solchen ad hoc Entscheidungen zugrunde liegen, sind bisher noch nicht hinreichend aufgeklärt. Aus der Mimik-Forschung ist bekannt, dass die Mimik des Gegenübers dessen Vertrauenswürdigkeit beeinflussen kann [3]. Dies lässt auf einen ähnlichen Zusammenhang zwischen Mimik und Anvertrauen schließen.

In der Studie gehen wir die Fragestellung nach: Welchen Einfluss hat Mimik, hier operationalisiert durch Lächeln + Blickkontakt auf die Anvertrauensentscheidungen für klinische Tätigkeiten bei klinischen Novizen und Expert\*innen?

Es ist zu erwarten, dass je authentischer das Lächeln simuliert wird und je direkter der Blickkontakt der anzuvertrauenden Person ist, desto eher wird eine positive Anvertrauensentscheidung von den Teilnehmenden getroffen. Ferner lässt sich differentes Anvertrauen hinsichtlich der riskanter gegenüber weniger riskanter klinischen Situationen annehmen, die weniger riskanten werden auch bei einem unauthentischen Lächeln oder ohne Blickkontakt anvertraut. Nicht zuletzt lässt sich eine Nuancierung der Anvertrauensentscheidung zwischen den Novizen und Expert\*innen vermuten. Die Ergebnisse der aufgestellten Hypothesen werden auf der GMA Jahrestagung im September präsentiert.

**Methoden:** In einem experimentellen Studiendesign mit 40 Medizinstudierenden und 20 Ärzt\*innen werden narrativ klinische Situationen präsentiert, welche sich in der Risikobewertung für eine Anvertrauensentscheidung unterscheiden (hoch/gering). Anschließend sehen die Teilnehmenden realitätsnahe und reagierende Avatare, welchen die beschriebene Situation anvertraut werden soll. Die Avatare werden in Mimik, Geschlecht und der Blickrichtung mithilfe der Software ‚FACSGen‘ erstellt und moduliert. Mit diesem Programm ist eine präzise Anpassung der Mimik möglich [2]. Zuletzt werden zwei Entscheidungen der Proband\*innen erfasst:

1. das Vertrauen in den gezeigten Avatar allgemein
2. die Anvertrauensentscheidung.

Die Simulationsumgebung wird 24-mal wiederholt, um alle Modularitäten abzufragen (siehe Abbildung 1).

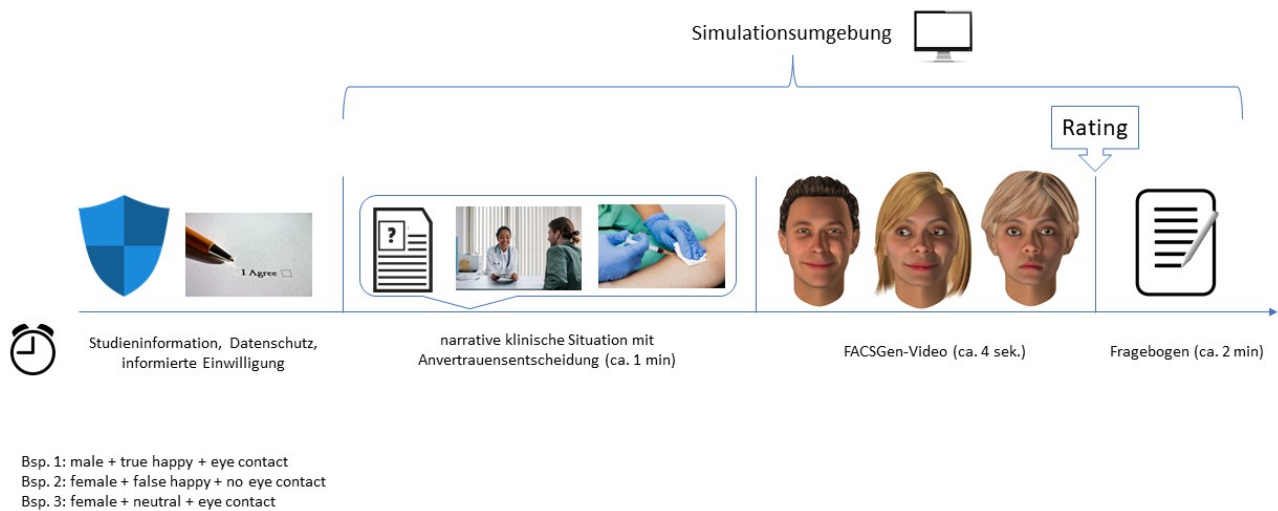


Abbildung 1: Ablauf des Experiments

## Literatur

1. Berberat PO, Rothhoff T, Baerwald C, Ehrhardt M, Huenges B, Johannink J, Narciss E, Obertacke U, Peters H, Kadmon M. Entrustable Professional Activities in final year undergraduate medical training - advancement of the final year training logbook in Germany. *GMS J Med Educ.* 2019;36(6):Doc70. DOI: 10.3205/zma001278
2. Roesch EB, Tamarit L, Reveret L, Grandjean D, Sander D, Scherer KR. FACSGen: A Tool to Synthesize Emotional Facial Expressions Through Systematic Manipulation of Facial Action Units. *J Nonverbal Behav.* 2011;35:1-16. DOI: 10.1007/s10919-010-0095-9
3. Sutherland CA, Oldmeadow JA, Young AW. Integrating social and facial models of person perception: Converging and diverging dimensions. *Cognition.* 2016;157:257-267. DOI: 10.1016/j.cognition.2016.09.006

Bitte zitieren als: Bauermann M, Schindler AK, Rothhoff T. Studienprotokoll: Einfluss von Mimik in medizinischen ad hoc-Anvertrauensentscheidungen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-07-05.

DOI: 10.3205/22gma050, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0508

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma050.shtml>

V-07-06

## Online, Blended oder Face-to-Face? Evidenzbasierte Erkenntnisse zur Effektivität hochschulischer Lehrformate

Jana Rückmann<sup>1</sup>, Carla Bohndick<sup>2</sup>, Elisabeth Mayweg<sup>3</sup>, Natalie Enders<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Hamburg, Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL), Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup>Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Erziehungswissenschaften, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Hildesheim, Institut für Psychologie, Hildesheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Mehrere Semester pandemiebedingter Onlinelehre haben eine rege Diskussion in Öffentlichkeit, Bildungspolitik und Wissenschaft über die zukünftige Gestaltung hochschulischer Lehre entfacht. Die Diskussionen sind häufig geleitet durch Vergleiche der deutlich subjektiv geprägten Onlinelehre der vergangenen vier Semester mit der Präsenzlehre vor der Corona-Pandemie. Allerdings ist eine Gleichsetzung des pandemiebedingten Emergency Remote Teaching mit didaktisch gut durchdachter Onlinelehre aus wissenschaftlicher Perspektive hoch problematisch [2]. Stattdessen sollte bei der aktuellen Diskussion vielmehr die Frage im Vordergrund stehen, wie Studierende und ihre Lernprozesse durch Technologien bestmöglich unterstützt und gefördert werden können. Die derzeitige Arbeit der AG „Psychologie und Lehr-Lern-Forschung“ der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik zielt darauf, eine evidenzbasierte Grundlage für den laufenden Diskurs zur zukünftigen Gestaltung der Hochschullehre zu schaffen.

**Methoden:** Auf der Grundlage einer systematischen Literaturrecherche bereits existierender Metaanalysen und Reviews (aus dem Kontext der (psychologischen) Lehr-Lern-Forschung) zur Effektivität verschiedener Lehrformate (reine Onlinelehre, Blended Learning, Flipped/Inverted Classroom und traditionelle Präsenzlehre) werden derzeit von den Autorinnen folgende Fragestellungen bearbeitet:

1. Wie viele Metaanalysen und Literaturreviews zur Frage der Effektivität der genannten Formate liegen bereits vor?
2. Welche abhängigen Variablen werden in den Publikationen als Indikatoren für effektive Lehre erfasst und wie groß sind die Effektstärken der Lehrformate?
3. Welche (beeinflussbaren) Moderatorvariablen erhöhen die Effektivität der Lehre?

**Ergebnisse:** Eine erste Betrachtung der Studienergebnisse der Metaanalysen (z.B. [3]) zeigt folgende Tendenzen auf: Im Vergleich zu reiner Online- bzw. Präsenzlehre zeigen sich Blended Learning-Formate gegenüber den anderen Formaten leicht im Vorteil. Die diesen Unterschieden zugrundeliegenden Effektstärken sind jedoch überwiegend klein [1]; selten werden mittelhohe Effekte berichtet. Die Höhe der Effektstärken für die Studien zum Blended Learning ist zudem von den Einschlusskriterien der

betrachteten Metaanalysen abhängig. Die Moderatoranalysen zeigen, dass über durch Lehrende veränderbare Gestaltungsmerkmale der Lehre zusätzliche Varianz aufgeklärt wird.

**Diskussion:** Die ersten empirischen Befunde deuten darauf hin, dass die Effektivität der Gestaltung von Lehrveranstaltungen entgegen gängiger Behauptungen eher in einem geringfügigen Ausmaß durch die Wahl eines Lehrformats beeinflusst wird. Darauf bezugnehmend sollte diskutiert werden, wie diese Ergebnisse in die hochschuldidaktischen Qualifizierungen der gesundheitsberuflichen Lehrenden effektiv integriert werden können.

**Take Home Message:** Die psychologische Lehr-Lern-Forschung liefert wertvolle Erkenntnisse zur Effektivität hochschulischer Lehrformate und damit für den Aufbau einer evidenzbasierten Grundlage für den laufenden Diskurs.

## Literatur

1. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. London: Lawrence Erlbaum; 1988.
2. Hodges C, Moore S, Locke B, Trust T, Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EDUCAUSE Review. 2020. Zugänglich unter/available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
3. Means B., Toyama Y, Murphy R, Baki M. The Effectiveness of Online and Blended Learning: A Meta-Analysis of the Empirical Literature. Teach Coll Rec. 2013;115(3):1-47. DOI: 10.1177/016146811311500307

Bitte zitieren als: Rückmann J, Bohndick C, Mayweg E, Enders N. Online, Blended oder Face-to-Face? Evidenzbasierte Erkenntnisse zur Effektivität hochschulischer Lehrformate. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-07-06.

DOI: 10.3205/22gma051, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0513

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma051.shtml>

## V-08 Zahnmedizin

### V-08-02

#### Entwicklung einer App für mobile Endgeräte zur Optimierung der Abläufe in der klinischen Lehre der Zahnmedizin

Simona Georgiana Schick<sup>1</sup>, Lydia Eberhard<sup>2</sup>, Luis Wettach<sup>3</sup>, Andreas Heberle<sup>4</sup>, Rainer Neumann<sup>4</sup>, Jörg Miebach<sup>3</sup>, Christopher J. Lux<sup>5</sup>, Cornelia Frese<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, IT-Lehre, Heidelberg, Deutschland

<sup>4</sup>Hochschule Karlsruhe, Fakultät für Wirtschaftsinformatik, Karlsruhe, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Poliklinik für Kieferorthopädie, Heidelberg, Deutschland

**Zielsetzung:** Das Ziel der hier vorliegenden Arbeit war es, eine Applikation für mobile Endgeräte zu entwickeln, welche die Organisation und Leistungsdokumentation in den integrierten klinischen Kursen der Zahnheilkunde unterstützt.

**Methoden:** Studierende und Mitglieder der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg sowie der Hochschule Karlsruhe, Fakultät für Wirtschaftsinformatik, entwickelten die App „HeiCheck“ (siehe Abbildung 1). Diese verfügt über zwei getrennte Plattformen für Dozenten und Studierende. Folgende funktionelle Anforderungen wurden definiert:

1. ein Kalendersystem zur Terminübersicht,
2. eine Übersicht aller klinischen Behandlungen sowie deren Behandlungsschritte,
3. eine digitale Warteschlange und
4. eine standardisierte Leistungsdokumentation.

Zur Erprobung der App wurde nach 4 Wochen ein Usability Test durchgeführt. Anschließend wurde die App im 7. Fachsemester im integrierten klinischen Kurs 1 eingesetzt und nach zwei Monaten evaluiert. Als Vergleichskohorte wurde das 9. Fachsemester herangezogen, das ohne die Unterstützung der App arbeitete.

**Ergebnisse:** Der Usability Test (n=23 Studierende) ergab, dass die überwiegende Mehrheit (81%, n=18) die App mit einer mittleren Gesamtnote von 2.0±0.6 weiterempfehlen würde. An der Evaluation nahmen im integrierten Kurs 1 n=75 (95%) Studierende und im integrierten Kurs 2 n=40 (74%) Studierende teil. Im Vergleich zum 9. Fachsemester, das ohne die App arbeitete, konnte ein signifikanter Mehrwert der App für zahlreiche Prozesse festgestellt werden. Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen konnten in Bezug auf die Organisation von Behandlungssitzungen (p=0.002), die Dokumentation (p=0.001), die Wartezeit auf den Dozenten (p=0.038), den Überblick über Behandlungssitzungen (p=0.040) sowie eine transparente Leistungsbewertung (p=0.012) festgestellt werden.

**Diskussion:** Mit diesem Projekt wird erstmals in Deutschland die Entwicklung und Etablierung einer Applikation speziell für den klinischen Studienabschnitt in der Zahnheilkunde vorgestellt. Die Nutzung der App zeigte einen deutlichen Mehrwert im integrierten klinischen Kurs. Hervorzuheben ist hier die Strukturierung und Standardisierung von Behandlungsabläufen und der Organisation für die Studierenden sowie die transparente Leistungsbewertung.

**Take Home Messages:** Im Bereich der Digitalisierung in der zahnmedizinischen Lehre zeigt die hier vorgestellte App einen deutlichen Mehrwert für Studierende und Dozenten und stellt somit eine sinnvolle Ergänzung des Curriculums dar. Perspektivisch könnte die App für den Einsatz im vorklinischen Setting modifiziert werden.

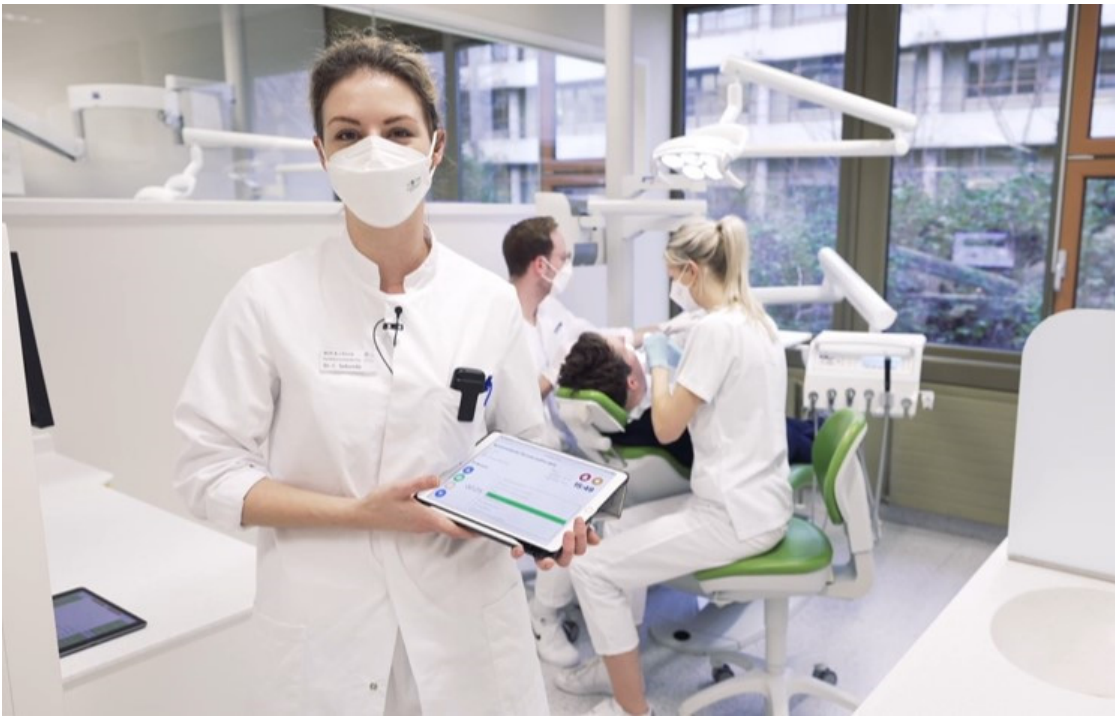


Abbildung 1: HeiCheck App

Bitte zitieren als: Schick SG, Eberhard L, Wettach L, Heberle A, Neumann R, Miebach J, Lux CJ, Frese C. Entwicklung einer App für mobile Endgeräte zur Optimierung der Abläufe in der klinischen Lehre der Zahnmedizin. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-08-02.  
DOI: 10.3205/22gma027, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0275  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma027.shtml>

V-08-03

## Die neue Approbationsordnung für Zahnärzte und Zahnärztinnen – Einführung des Fachs Berufsfelderkundung

Stefan Rumpf<sup>1</sup>, Madline Gund<sup>2</sup>, Ulf Strähle<sup>2</sup>, Josef Naim<sup>2</sup>, Matthias Hannig<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes, Professur für Synoptische Zahnmedizin, Homburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes, Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde, Homburg, Deutschland

**Zielsetzung:** Seit dem Wintersemester 2021 gilt in der Zahnmedizin im Regelstudienbetrieb eine neue Approbationsordnung. Eines der im ersten Ausbildungsabschnitt neu eingeführten Fächer ist die Berufsfelderkundung, die ein Praktikum von 42 akademischen Stunden beinhaltet. Ziel dieses Beitrags ist die Beschreibung des Veranstaltungskonzepts und die Präsentation erster Ergebnisse.

**Methoden:** Zur Vorbereitung der Veranstaltung wurde die Zahnärztekammer um Unterstützung zur Identifizierung interessierter Zahnmediziner gebeten. Diesen wurden zwei Online-Informationsveranstaltungen zu Format und Zielen des Faches angeboten. Die Studierenden (n=26) wurden in drei 90-minütigen Präsenzveranstaltungen mit Zielen und Aufgaben vertraut gemacht. Als übergeordnete Aufgabe wurde die Beobachtung der Handelnden unter Berücksichtigung der grundlegenden Rollen des Berufsbildes, die im NKLZ [<https://www.nklz.de>] abgebildet sind, formuliert. Weiterhin waren die Erstellung einer Reflexion mit für wissenschaftliche Texte üblicher Struktur, ein strukturierter Vortrag als Gruppenaufgabe im Rahmen eines durch die Studierenden zu leitenden Abschluss Symposiums sowie eine Evaluation gefordert. Zusätzlich wurde eine allgemeine Einführung in das Fach Zahnmedizin als Frontalvorlesung durchgeführt.

**Ergebnisse:** An den Informationsveranstaltungen nahmen 63 Zahnmediziner teil. Es resultierte eine Liste von 42 Praxen. Von diesen wurden mehr als 30 von den Studierenden besucht. Hauptgrund für die ausbleibende Frequentierung war die schwierige Erreichbarkeit. Die Corona-Pandemie interferierte bei 4 Praxen. Die Reflexionen folgten den Vorgaben, die professionelle Ausdrucksweise wies Defizite auf. Das Abschluss Symposium wurde online durchgeführt. Es nahmen alle 26 Studierenden sowie 21 Zahnmediziner teil. Fünf Beiträge adressierten die Themen:

1. Faktoren der Berufswahl,
2. Zufriedenheit im Beruf,
3. Kommunikation,
4. Spezialisierung,
5. Zahnarztpraxis als Unternehmen.

Die Diskussion berührte zusätzlich das Thema Frauen im Beruf. Die Abschlussevaluation war durchweg positiv.

**Diskussion:** Trotz Corona-Pandemie konnte das Praktikum stattfinden. Die gestellten Aufgaben wurden von den Studierenden erfüllt. Die Mobilität der Studierenden stellte ein Problem dar, weil ländliche Praxen zu schlecht erreichbar waren. Kritisch zu sehen sind der Erhalt der Motivation der Zahnmediziner bei fehlendem Besuch durch Studierende sowie die noch mangelnde Abgabe von konstruktiver Kritik an der Veranstaltung. Weiterhin muss Wert auf die Entwicklung der Professionalität gelegt werden.

**Take Home Messages:** Entscheidend waren intensive Vorbereitung der Zahnmediziner und transparente Kommunikation der Anforderungen. Die positiven Erfahrungen bewogen die Zahnmediziner, auch für die später erforderliche Famulatur bereit zu stehen. Die Studierenden erfuhren grundlegende Einblicke zu den Berufsrollen und sie erlangten erste Erfahrungen zur Abfassung wissenschaftlich strukturierter Niederschriften und zur Gestaltung eines wissenschaftlichen Symposiums.

Bitte zitieren als: Rupp S, Gund M, Strähle U, Naim J, Hannig M. Die neue Approbationsordnung für Zahnärzte und Zahnärztinnen – Einführung des Fachs Berufsfelderkundung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-08-03.

DOI: 10.3205/22gma028, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0289

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma028.shtml>

V-08-04

## Übertragung papierbasierter Multiple Choice Aufgaben in die digitale Welt – ein Weg zur Verbesserung der Prüfungsqualität?

Ulrich Johannes Schmitz, Monika Daubländer

Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP), Fachbereich Zahnmedizin (FB ZM), Mainz, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Nach § 72 Abs. 2 der neuen Approbationsordnung für Zahnärzte und Zahnärztinnen (ZApprO) [<https://www.gesetze-im-internet.de/zappro/BJNRO93310019.html>] kann der schriftliche Teil des Dritten Abschnitts der Zahnärztlichen Prüfung rechnergestützt durchgeführt werden. Neben einer Übernahme von aus den Prüfungen der Medizin bekannten Multiple Choice Aufgaben (MCAs) soll überprüft werden, ob eine digitale Prüfung neue Aufgabenformate ermöglicht, die zu einer Qualitätsverbesserung gegenüber analogen Prüfungen führen könnten.

**Methoden:** Zu einer Auswahl von MCAs, die international in verschiedenen Prüfungsformaten eingesetzt werden, wird ein Fragenkatalog für eine vorläufige juristische Abklärung der Eignung dieser Typen für staatliche Prüfungen vorbereitet.

**Ergebnisse:** Es lassen sich MCA-Typen identifizieren, die nur auf digitalem Wege sinnvoll nutzbar sind. Hierzu zählen u.a. [1]

- Hotspot
- abhängige Key-Feature Aufgaben ohne Möglichkeit der Rückkehr zur vorherigen Aufgabe (Typ F)
- Long-Menu-Question
- Modified Matching
- Discrete Option

**Diskussion:** Im Vergleich zu den aktuell im Papier-Bleistift-Format der Prüfungen der Medizin genutzten Fragentypen A, A- und B besitzen die oben aufgeführten Typen verschiedene Vorteile.

Sowohl Hotspot als auch Typ F ermöglichen realitätsnahes Prüfen. Das Erkennen und Markieren auffälliger Areale innerhalb eines Bildes simuliert die zahnärztliche Inspektion der Patient\*innen. Rechtlich zu klären wäre die eindeutig richtige Antwort, repräsentiert durch die Größe des als „richtig“ zu bewertenden Bereichs in Pixeln. Die abhängige key-feature Frage simuliert beispielsweise den Ablauf einer Behandlung von der Untersuchung über Diagnose zur Therapie. Um Hinweise der Folgefragen nicht für Korrekturen der vorherigen Antworten nutzen zu können, darf im Verlauf der abhängigen Fragefolge das Zurückblättern nicht erlaubt sein. Dies ist digital umsetzbar, birgt jedoch rechtliche Risiken. Zum einen ist das Gewicht der einzelnen Fragen nicht mehr identisch. Der Fehler wird je nach Auftreten in der Fragenfolge unterschiedlich stark bewertet, da von Folgefehlern auszugehen ist. Zum anderen kann die chancengleiche Abfrage des tatsächlichen Leistungsniveaus eingeschränkt werden, wenn eine spätere Rückkehr zur Beantwortung der Frage nicht möglich wäre.

Long-Menu, Modified Matching und Discrete Option sind Möglichkeiten, die Ratewahrscheinlichkeit zu reduzieren und so eine Messäquivalenz zu offenen Fragenformaten herzustellen. Doch auch hier ist nicht abschließend rechtlich geklärt, ob beispielsweise die selektive Vorgabe von Lösungsvorschlägen nach Eingabe weniger Buchstaben im Long Menu die Anforderung zur Festlegung der richtigen Antwort noch erfüllt (§ 73 Abs. 3 der ZApprO).

**Take Home Message** Die Nutzung digitaler MCA-Typen kann die Prüfungsqualität der Z3-Prüfung verbessern. Prüfungsaufgaben werden realitätsnäher gestaltbar, das MC-eigene Problem der Ratewahrscheinlichkeit wird minimiert. Allerdings muss vor dem umfassenden Einsatz, insbesondere in staatlichen Prüfungen die Rechtssicherheit solcher Formate abgeklärt werden.

### Literatur

1. Lindner MA, Strobel B, Köller O. Multiple-Choice-Prüfungen an Hochschulen? Z Pädagog Psychol. 2015;29(3-4):133-149. DOI: 10.1024/1010-0652/a000156

Bitte zitieren als: Schmitz UJ, Daubländer M. Übertragung papierbasierter Multiple Choice Aufgaben in die digitale Welt – ein Weg zur Verbesserung der Prüfungsqualität? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-08-04.

DOI: 10.3205/22gma029, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0291

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma029.shtml>

V-08-05

## Auslandsaufenthalte während des Studiums der Zahnmedizin: Ein klares Votum der Studierendenschaft ...

Julian Hettkamp<sup>1</sup>, Christiane Felte<sup>2</sup>, Petra Scheutzel<sup>1</sup>, Bernhard Marschall<sup>2</sup>, Jan Carl Becker<sup>2</sup>

<sup>1</sup>WWU Münster, Poliklinik für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>WWU Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

**Zielsetzung:** Auslandsaufenthalte in Form von Praktika, Famulaturen, insbesondere aber von ganzen Semestern oder sogar Studienjahren sind im Studiengang Zahnmedizin in Deutschland bisher eher selten. Die neue ZApprO bietet u.a. durch Einführung von Modulen, ECTS-Punkten und Famulaturen bisher nicht dagewesene Möglichkeiten, Auslandsaufenthalte in das Studium zu integrieren. Ziel der vorliegenden Studie war es, zwecks einer gezielten Vorbereitung die studentische Sichtweise dazu exemplarisch zu erheben.

**Methoden:** Im Sommersemester wurde 2021 eine freiwillige und anonyme online Umfrage unter den Studierenden der Zahnmedizin am Studienstandort Münster unter Verwendung des Programms Limesurvey durchgeführt. Der Fragebogen umfasste neben demographischen Daten 9 inhaltliche Schwerpunktfragen; zumeist waren Mehrfachnennungen möglich, die Ergebnisse sind dargestellt als prozentualer Anteil aller Teilnehmer\*innen.

**Ergebnisse:** Insgesamt nahmen 371 Studierende an der Umfrage teil, entsprechend einer Rücklaufquote von 55%. Das Geschlechterverhältnis entsprach dem der Grundgesamtheit. 93% der Studienteilnehmer\*innen gaben an, im Rahmen ihres Studiums Auslandserfahrung sammeln zu wollen, knapp die Hälfte davon sogar im Fall ausbleibender oder lediglich partieller Anerkennung von Studienleistungen. In Frage kommen kürzere Famulatur (32%) und längerer Erasmus-Aufenthalt (30%) zu nahezu gleichen Teilen, bzw. beide Optionen (25%). Kieferorthopädie (58%), Prothetik (55%), Konservierende Zahnheilkunde (64%) und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (57%) als mögliche Famulatur-Fachrichtungen sind dabei von vergleichbarem Interesse. Von allen Umfrageteilnehmer\*innen sehen 66% den Zeitverlust im Studium, 53% die Finanzierung, 30% die Sorge vor aufwendiger Planung und 18% familiäre Gründe als Faktoren, die einen Auslandsaufenthalt erschweren.

**Diskussion:** Unsere Umfrage belegt eindeutig ein großes Interesse von Studierenden der Zahnmedizin an universitär geförderten Auslandsaufenthalten. Dabei kommen sowohl kürzere Zeitfenster wie etwa für Famulaturen infrage, aber auch längere Aufenthalte wie z.B. im Rahmen von Erasmus-Kooperationen. Die neue ZApprO bietet dafür nunmehr auch notwendige Rahmenbedingungen, sodass adverse Effekte wie Anrechenbarkeit von Studienleistungen und damit einhergehend ein Zeitverlust im Studium nicht komplett aufgehoben, aber sicher deutlich minimiert werden können. Bei einer Rücklaufquote von 55% kann ein gewisser Selektionsbias nicht ausgeschlossen werden, ein potentiell Interesse von ca. 50% aller Studierenden an Auslandsaufenthalten allein rechtfertigt aber schon, den vor dem Hintergrund des teuren und sehr praxisorientierten Studiums nicht einfachen Weg der Internationalisierung zu gehen, vom dem perspektivisch sicher nicht nur die Studierenden, sondern auch die Fakultäten profitieren werden.

Bitte zitieren als: Hettkamp J, Felte C, Scheutzel P, Marschall B, Becker JC. Auslandsaufenthalte während des Studiums der Zahnmedizin: Ein klares Votum der Studierendenschaft .... In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-08-05.

DOI: 10.3205/22gma030, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0302

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma030.shtml>

V-08-06

## Der reale Phantompatient? Entwicklung interaktiver Patientenfälle für das Studium der Zahnmedizin basierend auf 3D-Modellen

Maximilian Jentsch, Jeremias Hey, Alexey Unkovskiy, Manja von Stein-Launsitz, Jonas Rechlin, Franziska Schmidt, Florian Beuer

Charité – Universitätsmedizin Berlin, CharitéCentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und Funktionslehre, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die neue Zahnärztliche Approbationsordnung, welche ab dem Wintersemester 2021/22 in Kraft getreten ist, sieht eine stärker problemorientierte Ausbildung vor. Dies beinhaltet das Ziel der Stärkung von Diagnose- und Entscheidungskompetenzen der Studierenden. Inhaltlich sollen zahntechnische Arbeitsschritte durch das Training zahnärztlicher Maßnahmen ersetzt werden. In diesem Zusammenhang soll das bisher vornehmlich auf Zahnersatz und restaurative Maßnahmen beschränkte Spektrum deutlich erweitert werden. So werden die Disziplinen Zahnerhaltung, zahnärztliche Chirurgie und Kieferorthopädie zukünftig neben der Zahnersatzkunde am Phantompatienten geprüft (Zweiter Abschnitt der Zahnärztlichen Prüfung „Z 2“). Das vorliegende Projekt hat das Ziel, interaktive Patientenfälle für die präklinische Ausbildung in der Zahnmedizin zu entwickeln und zu implementieren.

**Methoden:** Die Erhebung der Anamnese und Beschwerden des virtuellen Patienten soll unter Nutzung einer Fallplanungssoftware erfolgen und das Durchführen einer Diagnose- und Entscheidungsfindung einleiten. Darauf basierend soll eine zahnärztliche Intervention an individualisierten Kiefer- und Zahnmodellen erfolgen. Die Modelle sollen dabei eine erweiterte Befundung, aber auch eine unmittelbare Behandlungsplanung und praktische Behandlungsdurchführung erlauben.

**Ergebnisse:** Die Erstellung der Modelle (Druckvorlagen) erfolgte aus dreidimensionalen Röntgendaten realer Patienten. Aus 2D-Schichten der Röntgendaten wurden die anatomischen Strukturen (Knochen, Zähne und Weichgewebe) Bild für Bild segmentiert. Jegliche Artefakte wurden dabei herausgelöst. Anschließend erfolgte für jede Struktur die Generierung eines 3D-Objekts, welches in ein CAD-Programm übertragen werden kann. Ergänzend wurde ein Intraoralscan zur Erfassung der sichtbaren Strukturen durchgeführt. Für alle Strukturen wurden die korrespondierenden Oberflächen zusammengeführt. Für den späteren Druck sollen

verschiedene Verfahren zum Einsatz kommen: für die Knochenherstellung das Sterolithographie (SLA)-Verfahren, für die röntgenopaken Zähne und das Weichgewebe das Digital Light Processing (DLP)-Verfahren (Try-in, Nextdent, 3D-Systeme).

**Diskussion:** Eine Herausforderung besteht in der Generierung von Modellen, welche dem Knochen vergleichbare radiologische Eigenschaften besitzen. Die Modellzähne sollten ebenfalls eine der klinischen Situation entsprechende Materialkonfiguration aufweisen, um eine realitätsnahe Bearbeitung durch die rotierenden Instrumente zu gewährleisten. Diese Parameter stellen Gegenstand begleitender Untersuchungen dar.

**Take Home Messages:** Künftig werden interaktive Patientenfälle den Anforderungen der neuen Zahnärztlichen Approbationsordnung besser gerecht. Die Technologien zur Herstellung notwendiger Modelle und computergestützter Dialoge sind verfügbar. Im Hinblick auf die Vielzahl von Ausbildungsstunden in präklinischen Kursen kann durch das vorgestellte Konzept die Handlungs- und Entscheidungskompetenz von Zahnmedizinistierenden gestärkt werden.

Bitte zitieren als: Jentsch M, Hey J, Unkovskiy A, von Stein-Lausnitz M, Rechlin J, Schmidt F, Beuer F. Der reale Phantompatient? Entwicklung interaktiver Patientenfälle für das Studium der Zahnmedizin basierend auf 3D-Modellen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-08-06.

DOI: 10.3205/22gma031, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0315

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma031.shtml>

V-08-07

## Entrustable Professional Activities im Studiengang Zahnmedizin

Manja von Stein-Lausnitz<sup>1,2</sup>, Jeremias Hey<sup>1</sup>, Florian Beuer<sup>1</sup>, Maximilian Jentsch<sup>1</sup>, Harm Peters<sup>3</sup>, Ylva Holzhausen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, CharitéCentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und Funktionslehre, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, CharitéCentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Studiengangskoordination, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Entrustable Professional Activities (EPAs), sogenannte anvertraubare professionelle Tätigkeiten, wurden in der ärztlichen Aus- und Weiterbildung mit dem Ziel eingeführt, die Kompetenz-basierte Ausbildung zu operationalisieren [1], [2]. In Verbindung mit der Zuordnung von Eigenständigkeitsgraden der praktischen Tätigkeit soll somit eine Einordnung des Leistungsniveaus des Lernenden ermöglicht werden. In der zahnmedizinischen Ausbildung sind EPAs bisher für postgraduale Konzepte beschrieben worden und wurden an vereinzelt Standorten (national, international) pilotiert. Im Hinblick auf die im Zahnmedizinstudium verankerte klinisch-praktische Ausbildung ab dem 7. Fachsemester kann der Einsatz von EPAs als Assessment-Format eine Stärkung der Handlungskompetenz bewirken.

Ziel dieses Projektes ist es, durch die Entwicklung von EPAs die Ausbildung von Zahnmedizinistierenden durch die Stärkung ihrer Handlungskompetenz zu verbessern.

**Methoden:** Im Rahmen des Projektes soll ein Gerüst von fachspezifischen EPAs für die klinischen Behandlungskurse des 4. und 5. Studienjahrs entwickelt werden. Hierfür werden erfahrene Fachvertreter der klinischen Kernfächer des Studiengangs an der Charité-Universitätsmedizin Berlin einbezogen. Zahnärztliche Tätigkeiten, welche fachübergreifende Gültigkeit haben, sollen herausgearbeitet und beschrieben werden. Supervisionslevel sollen im Hinblick auf den Einsatz des EPA-Konzeptes in den klinischen Behandlungskursen des 4. und 5. Studienjahrs beschrieben und konsentiert werden. Nach der Implementierung in ein elektronisches Portfolio-System sollen die entwickelten EPAs im Rahmen einer Pilotstudie evaluiert werden.

**Ergebnisse:** Vorgestellt werden die Zwischenergebnisse aus der Erarbeitung der fachspezifischen EPAs. Einbezogen werden die Fachbereiche Zahnerhaltungskunde, Zahnersatzkunde, Zahnärztliche Chirurgie und Kieferorthopädie. Beschrieben werden abgeschlossene, für das jeweilige Fachgebiet typische klinische Tätigkeiten. In diesen Tätigkeiten sollen alle dafür relevanten Kenntnisse, Fertigkeiten und Haltungen zusammengeführt werden.

**Diskussion:** Durch die Einführung der neuen Approbationsordnung für Zahnärzte und Zahnärztinnen sind die zahnmedizinischen Curricula weiterentwickelt worden. Im Zuge der Neugestaltung des Studiengangs richtet sich der Fokus auch auf die möglichen Assessment-Formate. Die Entwicklung von EPAs und ihre Implementierung in der klinischen zahnmedizinischen Ausbildung kann durch digitale Nutzung im Rahmen von e-Portfolios zu einer Stärkung der Handlungskompetenz führen.

**Take Home Messages:** Die Entwicklung von Entrustable professional activities für das Studium der Zahnmedizin stellt ein vielversprechendes Konzept dar, Handlungskompetenzen zu operationalisieren und in Verbindung mit einem Portfolio-Format den Zugewinn klinisch-praktischer Kompetenzen für Lernende und Lehrende sichtbar zu machen.

### Literatur

1. Meyer EG, Chen HC, Uijtdehaage S, Durning SJ, Maggio LA. Scoping Review of Entrustable Professional Activities in Undergraduate Medical Education. Acad Med. 2019;94(7):1040-1049. DOI: 10.1097/ACM.0000000000002735
2. O'Dowd E, Lydon S, O'Connor P, Madden C, Byrne D. A systematic review of 7 years of research on entrustable professional activities in graduate medical education, 2011-2018. Med Educ. 2019;53(3):234-249. DOI: 10.1111/medu.13792



Bitte zitieren als: von Stein-Lausnitz M, Hey J, Beuer F, Jentsch M, Peters H, Holzhausen Y. Entrustable Professional Activities im Studiengang Zahnmedizin. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-08-07.  
DOI: 10.3205/22gma032, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0323  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma032.shtml>

V-08-08

## Lässt sich Kommunikation in der Zahnmedizin auch digital trainieren? Vielversprechende Erkenntnisse aus einem Pilotprojekt mit Simulationspersonen

Nina Luisa Zerban<sup>1,2</sup>, Elke Wischmeyer<sup>3</sup>, Matthias Lukaszczik<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>2</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Medizinische Fakultät, Schauspielpatienten-Programm, Würzburg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit, Würzburg, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Arbeitsbereich Medizinische Psychologie und Psychotherapie im Zentrum für Psychische Gesundheit, Würzburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Angesichts der COVID-19-Pandemie wird an der Universität Würzburg ein Kommunikationstraining für Zahnmedizinstudierende im sechsten Semester in digitalem Format durchgeführt. Es galt zu klären wie zufrieden die Teilnehmenden mit Aspekten des digitalen Kurskonzepts sind. Außerdem sollte beleuchtet werden, wie das digitale Format im Vergleich zum vorausgehenden Vor-Ort-Format abschneidet.

**Methoden:** Das Kommunikationstraining fand im Sommersemester 2019 und Wintersemester 2019/20 im Vor-Ort-Format ( $n=91$ ) statt. Im Wintersemester 2020/21 und Sommersemester 2021 wurde es im digitalen Format ( $n=73$ ) veranstaltet. Die zahnärztlichen Übungsgespräche mit Simulationspersonen wurden in Kleingruppen mit 3-4 Studierenden abgehalten. Im Rahmen des digitalen Formats konnten Studierende das Gespräch per Videokonferenz führen und dazu Feedback erhalten. Gleichzeitig bot das Gesprächssetting im fiktiven Behandlungsraum die Möglichkeit Kommunikation mit Maske zu üben. Bis auf eine papierbasierte Durchführung der Evaluation im Sommersemester 2019, erfolgte die Befragung der Studierenden digital. Quantitative Daten wurden deskriptiv analysiert und Aspekte der zwei Veranstaltungsformate mit t-Tests für unabhängige Stichproben verglichen. Qualitative Rückmeldungen wurden inhaltsanalytisch kodiert und in Form von Kategorienbäumen aufbereitet.

**Ergebnisse:** Die vorbereitenden vertonten Lehrvorträge zu Kommunikation und Feedback, die Gesprächssituation „Kommunikation mit Maske“ und die Umsetzung der Videokonsultation wurden im Rahmen des digitalen Formats positiv evaluiert. In beiden Kursformaten wurden die folgenden Veranstaltungsaspekte bei einem maximal möglichen Wert von 5 vergleichbar positiv bewertet: Organisation ( $M_{\text{Vor Ort}}=4,54$ ;  $M_{\text{digital}}=4,63$ ); Durchführung von Rollenspielen mit Simulationspersonen ( $M_{\text{Vor Ort}}=4,85$ ;  $M_{\text{digital}}=4,74$ ); in den Rollenspielen bearbeitete Fälle ( $M_{\text{Vor Ort}}=4,74$ ;  $M_{\text{digital}}=4,70$ ); Rückmeldungen durch die Simulationspersonen ( $M_{\text{Vor Ort}}=4,84$ ;  $M_{\text{digital}}=4,82$ ); Rückmeldungen der anderen Kursteilnehmer\*innen ( $M_{\text{Vor Ort}}=4,67$ ;  $M_{\text{digital}}=4,63$ ) und Moderation der Gruppendiskussion ( $M_{\text{Vor Ort}}=4,75$ ;  $M_{\text{digital}}=4,71$ ). Es zeigten sich keine Hinweise auf signifikante Unterschiede in der Bewertung zwischen den Kursformaten. Einige Studierende beschrieben in ihren Freitexten eine gute Durchführbarkeit von Videokonsultationen, jedoch wurden auch ein fehlendes Erleben von Immersion und eine Präferenz von Vor-Ort-Gesprächen thematisiert.

**Diskussion:** Kommunikationstrainings im Zahnmedizinstudium sind unter COVID-19 aus Studierendensicht digital angemessen durchführbar. Nach Ende der Pandemie können Kommunikationstrainings von der Inverted Classroom Methode profitieren: Mit digital verfügbaren Materialien angeeignetes Basiswissen sollte vor Ort in Gesprächen mit Simulationspersonen vertieft werden.

**Take Home Messages:** In Pandemiezeiten können digitale Kommunikationstrainings für eine hohe Zufriedenheit bei Zahnmedizinstudierenden sorgen. Sobald es möglich ist, sollten digitale und Vor-Ort-Formate gewinnbringend verknüpft werden.

Bitte zitieren als: Zerban NL, Wischmeyer E, Lukaszczik M. Lässt sich Kommunikation in der Zahnmedizin auch digital trainieren? Vielversprechende Erkenntnisse aus einem Pilotprojekt mit Simulationspersonen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-08-08.  
DOI: 10.3205/22gma033, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0332  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma033.shtml>

## V-09 Wissenschaftliche Kompetenzen

V-09-01

### Erprobung und Evaluation eines Instruments zur Messung wissenschaftlicher Kompetenzen im Medizinstudium

Julia Eckel, Radu Istrate, Katrin Schüttpelz-Brauns

Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Wissenschaftliche Kompetenzen sind für eine verantwortungsvolle ärztliche Berufsausübung in komplexer werdenden medizinischen Versorgungssituationen von großer Bedeutung [1]. Medizinisch-wissenschaftliche Fertigkeiten wurden 2015 im Nationalen Lernzielkatalog der Medizin (NKLM) [<https://www.nklm.de>] aufgelistet und werden zunehmend an medizinischen Fakultäten in Deutschland gelehrt. Die bisher publizierten Fragebögen zur Erfassung wissenschaftlicher Kompetenzen (zum Beispiel der Fresno-Test oder der Berliner Questionnaire) erfassen die Lernziele nur vereinzelt. Zur Überprüfung des Lernerfolgs wurde anhand der Lernziele des NKLM der Test zur Erfassung wissenschaftlicher Kompetenzen (TEWIK) entwickelt. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die psychometrische Güte des TEWIK zu prüfen.

**Methoden:** 59 Studierende des 5. Studienjahres an der Medizinischen Fakultät Mannheim sowie 41 Expert\*innen im wissenschaftlichen Arbeiten (mindestens eine Publikation in Erst- oder Letztautorenschaft) beantworteten die Fragen des TEWIK. Neben den Itemkennwerten und der Reliabilität wurde die Beurteilerübereinstimmung ermittelt. Als Hinweise zu Konstruktvalidität wurde die Gruppendifferenzierung sowie Korrelationen mit konstruktnahen und konstruktfernen Skalen berechnet.

**Ergebnisse:** Die durchschnittliche Schwierigkeit der Items erweist sich als optimal. Die durchschnittliche Trennschärfe liegt im mittleren Bereich. Die Reliabilität des Fragebogens beträgt  $\alpha=0,78$ , die Beobachterübereinstimmung  $r_{ICC}=0,86$ . Die Ergebnisse deuten ebenfalls auf eine vorhandene Konstruktvalidität des TEWIK hin.

**Diskussion:** Mit der Studie konnte gezeigt werden, dass der TEWIK basierend auf den Lernzielen des NKLM in der Version von 2015, eine ausreichende psychometrische Güte zur Erfassung wissenschaftlicher Kompetenzen besitzt. Aufgrund der Überarbeitung des NKLM müssen ggf. Anpassungen und anschließende erneute psychometrische Untersuchungen erfolgen.

**Take Home Messages:** Der TEWIK kann als Messinstrument zur Überprüfung von wissenschaftlichen Kompetenzen nach den Lernzielen des NKLM (Version 1) verwendet werden.

#### Literatur

1. Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Medizinstudiums in Deutschland auf Grundlage einer Bestandsaufnahme der humanmedizinischen Modellstudiengänge. Drs. 4017-14. Dresden: Wissenschaftsrat; 2014.

Bitte zitieren als: Eckel J, Istrate R, Schüttpelz-Brauns K. Erprobung und Evaluation eines Instruments zur Messung wissenschaftlicher Kompetenzen im Medizinstudium. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-09-01.

DOI: 10.3205/22gma053, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0531

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma053.shtml>

V-09-02

### Basics zur medizinischen Dissertation: Analyse eines Kursangebots für Promovierende in der Medizin

Sophia Griegel<sup>1</sup>, Achim Schneider<sup>2</sup>, Michael Kühl<sup>1</sup>, Susanne Julia Kühl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Institut für Biochemie und Molekulare Biologie, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Ulm, Medizinischen Fakultät, Studiendekanat, Ulm, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die wissenschaftliche Qualität medizinischer Dissertationsarbeiten wird häufig kritisiert. Hintergrund ist eine unzureichende wissenschaftliche Ausbildung Medizinstudierender. Um Promovierende der Medizin zu unterstützen und ihnen wissenschaftliche Kompetenzen zu vermitteln wurde 2018 das Kursangebot *Basics zur medizinisch-experimentellen Dissertation* in Ulm etabliert. Durch die Umstellung auf die Online Lehre werden seit 2020 alle Kursmodule und begleitenden Analysen online durchgeführt.

**Methoden:** Der Kurs besteht aus drei Modulen (siehe Abbildung 1). Das Grundlagenmodul I behandelt die gute wissenschaftliche Praxis und die Kapitelinhalte einer medizinischen Dissertation. Im praktischen Modul II wird das Schreiben von Dissertationskapiteln und in Modul III die Präsentation und mündliche Verteidigung geübt. Die Kurskonzepte und Inhalte ließen sich vollständig in ein Onlineformat übertragen. Dabei veränderten sich lediglich Ablauf und Struktur des ersten Moduls. Durch Studierendenevaluationen wurden alle Module subjektiv analysiert. Evaluationsergebnisse des Modul 1 Präsenzformats wurden mit dem Online Format verglichen. Zur objektiven Analyse wurde ein digitaler *Multiple Choice* Test vor und nach Modul I durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die Promovierenden bewerteten die Kursmodule I-III mit Schulnoten zwischen 1,0 und 1,25 (N=20-65 SD=0-0,44), fühlten sich gut unterstützt und schätzten ihren Lernerfolg hoch ein. Modul I wurde als Online- wie auch als Präsenzveranstaltung sehr gut bewertet (N=65-112). Ein hoch signifikanter Wissenserwerb der Teilnehmenden am Modul 1 (N=55) konnte im Vergleich zur Kontrollgruppe (N=34) verzeichnet werden.

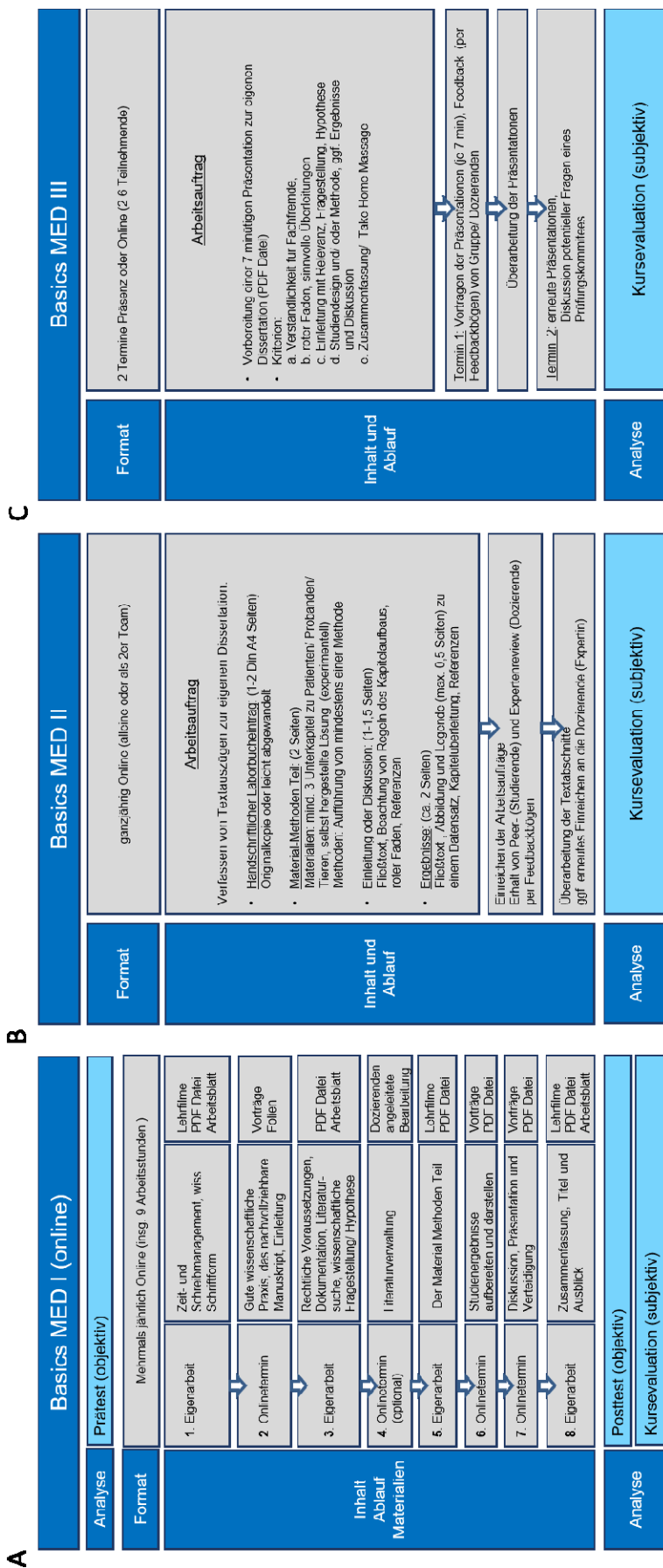


Abbildung 1: Punkt A-C: Kurskonzepte mit Analysen zu Basics MED I-III (Modul I-III)

A. Kursablauf (Phase 1-8), Inhalt und Materialien zu MED I, verpflichtende Teilnahme an Prä- und Posttests (objektive Analyse), freiwillige Teilnahme an Evaluationen (subjektive Analyse).

B. Kursorganisation, Ablauf und Inhalt (Arbeitsaufträge mit Textlänge) zu MED II, freiwillige Teilnahme an Evaluationen.

C. Kursorganisation, Ablauf und Inhalt zu MED III, freiwillige Teilnahme an Evaluationen. Abkürzung: Basics MED: Basics der medizinisch-experimentellen Dissertation.

**Diskussion:** Die Studie zeigt eine hohe Zufriedenheit der Promovierenden mit allen Modulen und einen Wissenserwerb durch das Modul I. Das Online Format wurde sehr gut angenommen. Zur objektiven Analyse von Modul II-III bieten sich Fall-Kontroll-Studien an, welche erst in einigen Jahren sinnvoll sind.

**Take Home Messages:** Durch die Ergebnisse unserer Studie empfehlen wir anderen Fakultäten die Implementierung ähnlicher (online) Promotionsangebote.

## Literatur

1. Sennekamp M, Paulitsch MA, Broermann M, Klingebiel T, Gerlach FM. Auf dem Weg zum Dr. med. - Welche Unterstützung brauchen Promovierende der Medizin? Teil 1: Bestandsaufnahme und Konzeptentwicklung [On the way to becoming an MD (Dr. med.): What kind of support do doctoral students need? Part 1: Survey and development of a program]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2016;110-111:69-76. DOI: 10.1016/j.zefq.2015.12.004
2. Drees S, Schmitzberger F, Grohmann G, Peters H. The scientific term paper at the Charité: a project report on concept, implementation, and students' evaluation and learning. *GMS J MedEduc.* 2019;36(5):Doc53. DOI: 10.3205/zma001261
3. Epstein N, Huber J, Gartmeier M, Berberat PO, Reimer M, Fischer MR. Investigation on the acquisition of scientific competences during medical studies and the medical doctoral thesis. *GMS J Med Educ.* 2018;35(2):Doc20. DOI: 10.3205/zma001167

Bitte zitieren als: Griegel S, Schneider A, Kühl M, Kühl SJ. Basics zur medizinischen Dissertation: Analyse eines Kursangebots für Promovierende in der Medizin. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-09-02.

DOI: 10.3205/22gma054, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0544

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma054.shtml>

## V-09-03

### Forschendes Lernen – Interprofessionalität: Lehrforschungsprojekt mit Studierenden in interdisziplinären Forschungsgruppen

Barbara Emons<sup>1</sup>, Birgit Zeyer-Gliozzo<sup>2</sup>, Franziska Herbert<sup>3</sup>, Markus Dürmuth<sup>3</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaften, Lehrstuhl für Sozialpolitik und Institutionenökonomik, Bochum, Deutschland

<sup>3</sup>Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Informatik, Lehrstuhl Mobile Security, Bochum, Deutschland

Im Rahmen des rektoratsgeförderten Lehrforschungsprojektes zur Datenkompetenz im Gesundheitsbereich an der Ruhr-Universität Bochum arbeiteten Studierende in fachübergreifenden Teams zusammen. Die Studierenden erforschten gruppenweise empirisch aus verschiedenen Perspektiven Nutzen und Risiken von Gesundheitsdaten beispielhaft an Gesundheitsapps. Das Lehrprojekt fand in Zusammenarbeit mit der Medizinischen Fakultät, der Fakultät für Sozialwissenschaft, Informatik und Psychologie statt. Es zeichnet sich durch Interprofessionalität, forschendes Lernen, der vertikalen Vernetzung zwischen Bachelor und Master-Studium und der interdisziplinären Vernetzung des Studiums der Sozialwissenschaften, der Psychologie, der Informatik und der Medizin aus.

Ziel des Seminars ist Data Literacy auf verschiedenen Ebenen auszubauen. Auf theoretischer Ebene, indem Wissen u.a. über die Besonderheiten, Einsatz- und Auswertungsmöglichkeiten von Gesundheitsdaten erarbeitet werden. Auf praktischer Ebene durch die Anwendung eigenständig durchgeführter Forschungsprojekte mit quantitativem Forschungsdesign sowie durch das Generieren neuen Wissens über Gesundheitsdaten im Kontext von Gesundheitsapps. Zudem ist das Ziel eines Kompetenzzugewinns im Bereich der Interprofessionalität und des wissenschaftlichen Arbeitens zu erlangen.

In „Tandem“-Kleingruppen, bestehend aus Medizin-Studierenden und Bachelor-Studierenden angeleitet durch Masterstudierende und Medizinstudierende höherer Fachsemester, erfolgte in einen gesetzten Rahmen eigenverantwortlich die Umsetzung im Peer-Learning Modus (von Entwicklung der Forschungsfragen über Umsetzung von quantitativen Methoden bis zum Verfassen eines Abschlussberichtes). Im Rahmen des Oberthemas „Datenkompetenz anhand ausgewählter GesundheitsApps“ wurde in jedem Semester ein neues Schwerpunktthema ausgewählt (z.B. Datenschutz und GesundheitsApps). Die Studierenden entwickelten die Fragestellung und konzipierten die Online-Fragebögen, hierbei wurden validierte Fragebögen und selbstkonzipierte Fragen kombiniert. Die Rekrutierung der Teilnehmer:innen erfolgte über Soziale Medien (z.B. Facebook, WhatsApp, etc.).

Die Erprobungsphase erfolgte über das Sommersemester 2021 und das Wintersemester 2021/22, es nahmen 12 bzw. 15 Bachelor- und Medizinstudierende und pro Semester 6 Master- und 2 Medizinstudierende höherer Semester sowie 5 Dozierende teil.

Erste Ergebnisse der Evaluation zeigen einen Zugewinn an Fachwissen, eine Zunahme der Fähigkeiten im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens sowie Verbesserung der interprofessionellen Teamarbeit bei den Studierenden.

Aus medizindidaktischer Sicht gab es Hürden im Rahmen des Projektes, wie der Abgleich freier Zeitfenster in den Stundenplänen der verschiedenen Fakultäten sowie die Anrechenbarkeit in den unterschiedlichen Fachdisziplinen. Das Lehrprojekt ist eine Vorbereitung auf die Umsetzung des Stranges wissenschaftliche Kompetenz im Rahmen der Umsetzung der neuen Approbationsordnung im Medizinstudium.

Bitte zitieren als: Emons B, Zeyer-Gliozzo B, Herbert F, Dürmuth M, Schäfer T. Forschendes Lernen – Interprofessionalität: Lehrforschungsprojekt mit Studierenden in interdisziplinären Forschungsgruppen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-09-03.

DOI: 10.3205/22gma055, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0553

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma055.shtml>

## Ausmaß und Integration von Wissenschaftspraktika in das Medizinstudium an den staatlich anerkannten Fakultäten in Deutschland. Eine Querschnittsstudie

Julian Bauer<sup>1</sup>, Julia Schendzielorz<sup>1</sup>, René Mantke<sup>2,3</sup>, Stefanie Oess<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Zentrum für Studiengangsentwicklung, Ausbildungs- und Weiterbildungsforschung, Neuruppin, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Potsdam, Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Prodekanat für Forschung, Potsdam, Deutschland

<sup>3</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Neuruppin, Deutschland

<sup>4</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Prodekanat für Studium und Lehre, Neuruppin, Deutschland

<sup>5</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Institut für Biochemie, Neuruppin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Vier Jahre nach Verabschiedung des Masterplans Medizinstudium 2020 hat das Bundesministerium für Gesundheit Ende November 2020 den Referentenentwurf zur Neuregelung der *Ärztlichen Approbationsordnung* (ÄApprO) vorgelegt [1]. Dieser wurde im August 2021 angepasst und sieht unter anderem das Erbringen einer verpflichtenden wissenschaftlichen Arbeit zwischen dem Ersten und Zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung vor, welche in einem Zeitraum von zwölf Wochen angefertigt werden soll. Inwieweit die genannten Aspekte des Referentenentwurfs bereits Eingang in die aktuellen Pflichtcurricula im deutschen Medizinstudium finden, soll in dieser Studie untersucht werden.

**Methoden:** In einer Querschnittsstudie wurde mittels einer Dokumentenanalyse und Online-Befragung der Studiendekanate der staatlichen und privaten staatlich anerkannten humanmedizinischen Fakultäten in Deutschland die Integration von curricular verpflichtenden Wissenschaftsprojekten und Längsschnittmodulen *Wissenschaftliches Arbeiten* erhoben. Die Daten wurden deskriptiv ausgewertet.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 40 (93%) von 43 Fakultäten in die Dokumentenanalyse eingeschlossen. 26 von 43 Studiendekanaten beantworteten den Online-Fragebogen. Daraus ergibt sich eine Rücklaufquote von 60,5%. Nur 30% der Fakultäten bieten nach der Dokumentenanalyse bzw. 30,8% nach Auswertung der Online-Befragung ein verpflichtendes Wissenschaftsprojekt an (Dokumentenanalyse: n=12/N=40; Online-Fragebogen: n=8/N=26). Relativ betrachtet ist ein verpflichtendes Wissenschaftsprojekt beim überwiegenden Anteil der Modell- und Reformstudiengänge bereits curricularer Bestandteil (Dokumentenanalyse: 83,3%, n=10/N=12; Online-Fragebogen: 87,5%, n=7/N=8). Dem gegenüber steht eine deutlich geringere Anzahl von Regelstudiengängen, die derzeit ein Wissenschaftsprojekt verpflichtend anbieten (Dokumentenanalyse: 16,7%, n=2/N=12; Online-Fragebogen: 12,5%, n=1/N=8). Bei der Mehrheit der Modell- und Reformstudiengänge ist zudem bereits ein verpflichtendes Modul *Wissenschaftliches Arbeiten* curricular integriert worden (Dokumentenanalyse: 75%, n=12/N=16; Online-Fragebogen: 55,5%, n=6/N=11). Dies trifft nur für 25% (n=4/N=12; Dokumentenanalyse) bzw. 44,5% (n=5/N=11; Online-Befragung) der Regelstudiengänge zu.

**Diskussion:** Die Ergebnisse der Erhebungen deuten darauf hin, dass sich insbesondere die Regelstudiengänge neu strukturieren müssen, um den angedachten zeitlichen Rahmen von zwölf Wochen für ein verpflichtendes Wissenschaftsprojekt in das derzeitige Curriculum zu integrieren. Die Frage, wie dies ressourcensparend und nachhaltig gelingen kann, stellt eine Herausforderung für die Fakultäten dar [2].

**Take Home Messages:** Die Mehrheit der derzeitigen Modell- und Reformstudiengänge erfüllen bereits die Anforderung des Referentenentwurfs zur neuen Approbationsordnung hinsichtlich der curricularen Integration eines verpflichtenden Wissenschaftsprojektes und longitudinalen Stranges zum wissenschaftlichen Arbeiten. Diese können Hinweise für die Ausgestaltungsmöglichkeiten weiterer Fakultäten bieten.

### Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit. Referentenentwurf zur Verordnung zur Neuregelung der ärztlichen Ausbildung. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/Gesetze\\_und\\_Verordnungen/GuV/A/Referentenentwurf\\_AEApprO.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/A/Referentenentwurf_AEApprO.pdf)
2. Anatomische Gesellschaft; Deutsche Gesellschaft für Medizinische Psychologie; Deutsche Gesellschaft für Medizinische Soziologie; Deutsche Physiologische Gesellschaft; Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie. Kommentar zum Referentenentwurf der Ärztlichen Approbationsordnung. Frankfurt/Main: Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://gbm-online.de/biochemie-in-der-medizin.html>

Bitte zitieren als: Bauer J, Schendzielorz J, Mantke R, Oess S. Ausmaß und Integration von Wissenschaftspraktika in das Medizinstudium an den staatlich anerkannten Fakultäten in Deutschland. Eine Querschnittsstudie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-09-04.

DOI: 10.3205/22gma056, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0568

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma056.shtml>

## Teilstudie des Projekts „Einflussfaktoren auf die Karriere Promovierter in den Lebenswissenschaften“ BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung). Wie funktioniert die Zusammenarbeit multidisziplinärer Forscherteams in der Hochschulmedizin?

Sonja Cordula Heuser, Nurith Anna Epstein, Martin R. Fischer

LMU Klinikum, Institut für Didaktik und Ausbildungsforoschung in der Medizin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Studie befasst sich mit dem Ermitteln von Gründen und Einflussbereichen, die Auskunft über die wissenschaftliche Zusammenarbeit von Medizinern und Lebenswissenschaftlern in der Hochschulmedizin liefern.

Ziel ist die detaillierte Darstellung der Netzwerkstruktur in multidisziplinären Forscherteams, um reflektierte Konsequenzen und vorausplanende Vorgaben für die Optimierung multidisziplinär arbeitender Forscherteams in der Hochschulmedizin geben zu können und Aussagen über die Auswirkungen von Multidisziplinarität auf die Zusammenarbeit in der Medizin im Hinblick auf die wissenschaftliche Produktivität und den Erkenntnisgewinn geben zu können.

**Methoden:** Zur Durchführung der Interviewstudie wurde ein strukturierter Leitfaden entwickelt. Die Stichprobe setzt sich aus promovierten Mediziner\*innen und Biolog\*innen zusammen, die an biologischen und medizinischen Fakultäten in Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen tätig sind (N=30) und in Mono- oder Multidisziplinären Teams arbeiten. Die Interviews werden inhaltsanalytisch nach Mayring [1] ausgewertet, hierzu wird ein deduktiv entwickeltes Kodierschema beim Kodieren induktiv mit Subkategorien ergänzt. Bei der Durchführung der Textanalyse erfolgt die Extraktion der Textstellen ja nach Kategorie, herausgefilterte Textstellen werden zu einem Text verdichtet und zu einer Ergebnisdokumentation zusammengeschrieben. Die Auswertung der Daten findet mit dem Programm MAXQDA statt. Zur Gewährleistung der Interkoderreliabilität wird die Auswertung durch zwei unabhängige Rater durchgeführt. Zum Minimieren von Störvariablen bei der Datenerhebung wurde die methodeninterne Triangulation angewendet.

**Ergebnisse:** Eine erste inhaltsanalytische Auswertung bestätigt eine höhere Effektivität multidisziplinär arbeitender Teams im Hinblick auf die Vielfalt der Fähigkeiten und Kompetenzen im Vergleich zu monodisziplinär arbeitenden Forscherteams. Die Mehrheit der Befragten gab an von der multidisziplinären Zusammenarbeit im Hinblick auf Publikationen zu profitieren und einen hohen Erkenntnisgewinn zu haben. Methoden und Denkweisen verschiedener Fachrichtungen werden in multidisziplinären Teams genutzt um komplexe wissenschaftliche Probleme in der medizinischen Forschung zu bearbeiten und zu lösen. Die vollständige Analyse der Daten wird auf der Konferenz präsentiert.

**Diskussion:** Wie können multidisziplinäre Teams in der Hochschulmedizin gezielt gestärkt und gefördert werden, um eine disziplinäre Verzahnung zu erreichen?

**Take Home Message:** Gezielte Förderung multidisziplinärer Teams, um die Vielfalt der Kompetenzen und Fähigkeiten der unterschiedlichen Disziplinen lösungsorientiert einzusetzen.

### Literatur

1. Mayring P. Einführung in die qualitative Sozialforschung. 5. Aufl. Weinheim [u.a.]: Beltz; 2002.

Bitte zitieren als: Heuser SC, Epstein NA, Fischer MR. Teilstudie des Projekts „Einflussfaktoren auf die Karriere Promovierter in den Lebenswissenschaften“ BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung). Wie funktioniert die Zusammenarbeit multidisziplinärer Forscherteams in der Hochschulmedizin? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-09-05.

DOI: 10.3205/22gma057, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0570

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma057.shtml>

## Wissenschaftskompetenz im medizinischen Curriculum – Blick aus Sicht der Physiologie

Philipp Stieger<sup>1</sup>, Katrin Werwick<sup>2</sup>, Holger Buggenhagen<sup>3</sup>, Christian Albert<sup>4</sup>, Marc Gottschalk<sup>1</sup>, Rüdiger Braun-Dullaes<sup>1</sup>, Alexander Peter Schwoerer<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R, Universitätsklinik für Kardiologie und Angiologie, Magdeburg, Deutschland

<sup>2</sup>Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Magdeburg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsmedizin Mainz, Rudolf-Frey-Lernklinik, Mainz, Deutschland

<sup>4</sup>Diaverum, MVZ Diaverum, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Hamburg, Institut für Zelluläre und Integrative Physiologie, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die wissenschaftliche Ausbildung ist ein wesentliches Ziel des Medizinstudiums. Empfehlungen des Wissenschaftsrats und andere Ausführungen betonen die Vermittlung von Wissenschaftskompetenz vertiefend. Eine systematische Erhebung zum aktuellen Verständnis von Wissenschaftskompetenz im Medizinstudium aus Sicht Dozierender liegt nicht vor. Daher sind Wissenschaftler:innen aus dem Fach Physiologie, die aktiv in der Lehre tätig sind, exemplarisch befragt worden.

**Methoden:** Mit 30 Dozierenden des Fachs Physiologie im Medizinstudiengang an drei Standorten mit Modell- und Regelstudiengängen wurden qualitative Gruppendiskussionen geführt. Die Transkripte wurden nach der Dokumentarischen Methode ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die Befragten sehen die Notwendigkeit und den Bedarf, Wissenschaftskompetenz im Medizinstudium zu entwickeln. Essentielle Voraussetzungen für Wissenschaftskompetenz seien Grundlagenwissen in einem Stoffgebiet, Methodenkenntnisse und die Fähigkeit zur Beurteilung der Relevanz gewonnener Daten und Informationen. In der Perspektive der Physiologie dient Wissenschaftskompetenz nicht nur der Befähigung spezifisch interessierter Mediziner zu wissenschaftlichem Arbeiten, sondern

ist für alle in der Patientenversorgung tätigen Ärzt:innen von großer Relevanz. Eine Hürde für eine kompetenzorientierte Wissenschaftsausbildung sehen die befragten Physiolog:innen gegenwärtig in der deskriptiven, nicht kritisch reflektierenden Methodenvermittlung ohne forschungspraktischen Anwendungsbezug.

**Diskussion:** In der vorliegenden Studie wurden erstmals Einschätzungen und Erfahrungen zur Wissenschaftskompetenz von Dozierenden, die aktiv in der Wissenschaft tätig sind, erhoben, um einen Beitrag zur Umsetzung der Wissenschaftskompetenz zu leisten. Ärztlich Arbeitende brauchen Wissenschaftskompetenz unabhängig davon, ob sie ärztlich oder wissenschaftlich tätig sind. Nur Fakten- und Methodenvermittlung ist nicht ausreichend, die Anwendung und das Übertragen müssen im Mittelpunkt stehen.

**Take Home Messages:** Dozierende der Physiologie sehen im medizinischen Curriculum einen hohen Bedarf für eine longitudinal verankerte und anwendungsorientierte wissenschaftliche Ausbildung. Hierzu müssen didaktische Fragestellungen zur Lehr-gestaltung und Prüfung geklärt werden und ein Wechsel hin zu einer kritisch reflektierenden Lehrmethodik erfolgen.

Bitte zitieren als: Stieger P, Werwick K, Buggenhagen H, Albert C, Gottschalk M, Braun-Dullaeus R, Schwoerer AP. Wissenschaftskompetenz im medizinischen Curriculum – Blick aus Sicht der Physiologie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-09-06.  
DOI: 10.3205/22gma058, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0582  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma058.shtml>

## V-10 Methoden Ausbildungsforschung

V-10-01

### Ein Plädoyer für die Anwendung der Item Response Theory im medizindidaktischen Kontext am Beispiel eines Projektvorhabens zur computerisierten adaptiven Testung

Jana Schirch, Michelle Seer, Tobias Raupach

Universitätsklinikum Bonn, Institut für Medizindidaktik, Bonn, Deutschland

**Hintergrund:** Klausurauswertungen erfolgen typischerweise nach den Methoden der Klassischen Testtheorie (KTT). Itemanalysen im Sinne der KTT konfundieren die Eigenschaften der Items mit den Personeneigenschaften. Itemcharakteristika wie die Schwierigkeit sind folglich stichprobenabhängig und verhindern den adäquaten Vergleich zwischen Personen, die unterschiedliche Teilmengen der Items bearbeitet haben. Die *Item Response Theory* (IRT) kann dieses Problem lösen und bringt einige weitere Vorteile mit sich [1].

**Methoden:** Die IRT nimmt einen probabilistischen Zusammenhang zwischen der Fähigkeit einer Person und ihrer Itemlösungswahrscheinlichkeit an. Dieser Zusammenhang wird als *item characteristic curve* abgebildet (siehe Abbildung 1). Eine IRT-basierte Auswertung ermöglicht eine exakte Charakterisierung des Itempools und kann die Testkonstruktion anleiten. Darüber hinaus bietet die IRT eine spannende Anwendungsmöglichkeit in Form des *computerisierten adaptiven Testens* (CAT). Beim CAT werden der Testperson nur jene Items sukzessive vorgegeben, die in ihrer Schwierigkeit dem individuellen Fähigkeitsniveau möglichst nahekommen. Indem jede Testperson einen für sie maßgeschneiderten Test erhält, können bei erhöhter Testeffizienz Gefühle der Unter- oder Überforderung reduziert werden. Die Umsetzbarkeit IRT-basierter Auswertungen und adaptiver Testformate ist durch Open-Source-Software wie bspw. das R-Package *mirt* oder die Testplattform *Concerto* gegeben.

**Projektbeschreibung:** Ein aktuelles Projekt des Bonner Instituts für Medizindidaktik untersucht den CAT-Einsatz im Rahmen von formativen, semesterbegleitenden Tests. Durch CAT sollen Medizinstudierende in ihrem Lernverhalten in verschiedenen medizinischen Fächern gefördert werden. Bekanntermaßen kann das wiederholte Testen den Lernerfolg steigern (*test-enhanced learning*) [2]. CAT ermöglicht zudem eine besonders präzise Rückmeldung selbst in Randbereichen der Fähigkeitsverteilung und nutzt die *zone of proximal development* [3] durch die individuelle Schwierigkeitsanpassung optimal aus. Hierzu werden zunächst mit kooperierenden Fachbereichen geeignete Itempools zusammengestellt und IRT-basiert charakterisiert. Daraufhin erfolgt die Umsetzung in Form eines computerbasierten Testsystems. In Zusammenarbeit mit Fachvertretungen sind Feedbacks und Kommentare zu den Items zu erstellen. Es folgt eine Erprobungsphase, in deren Verlauf ggf. Anpassungen vorzunehmen sind. Abschließend soll eine empirische Überprüfung der angenommenen Vorteile für den Lernerfolg mithilfe randomisierter Gruppenzuteilungen und Vorher-Nachher-Messungen erfolgen.

**Diskussion:** Die IRT ist in amerikanischen und internationalen Bildungstests weit verbreitet (z. B. SAT, TOEFL, PISA), findet jedoch im deutschen Hochschulwesen bislang nur wenig Anwendung. Angesichts der Vorteile und vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der IRT gilt es, dieses ungenutzte Potential auszuschöpfen. Das beschriebene Projekt soll einen Beitrag dazu leisten.

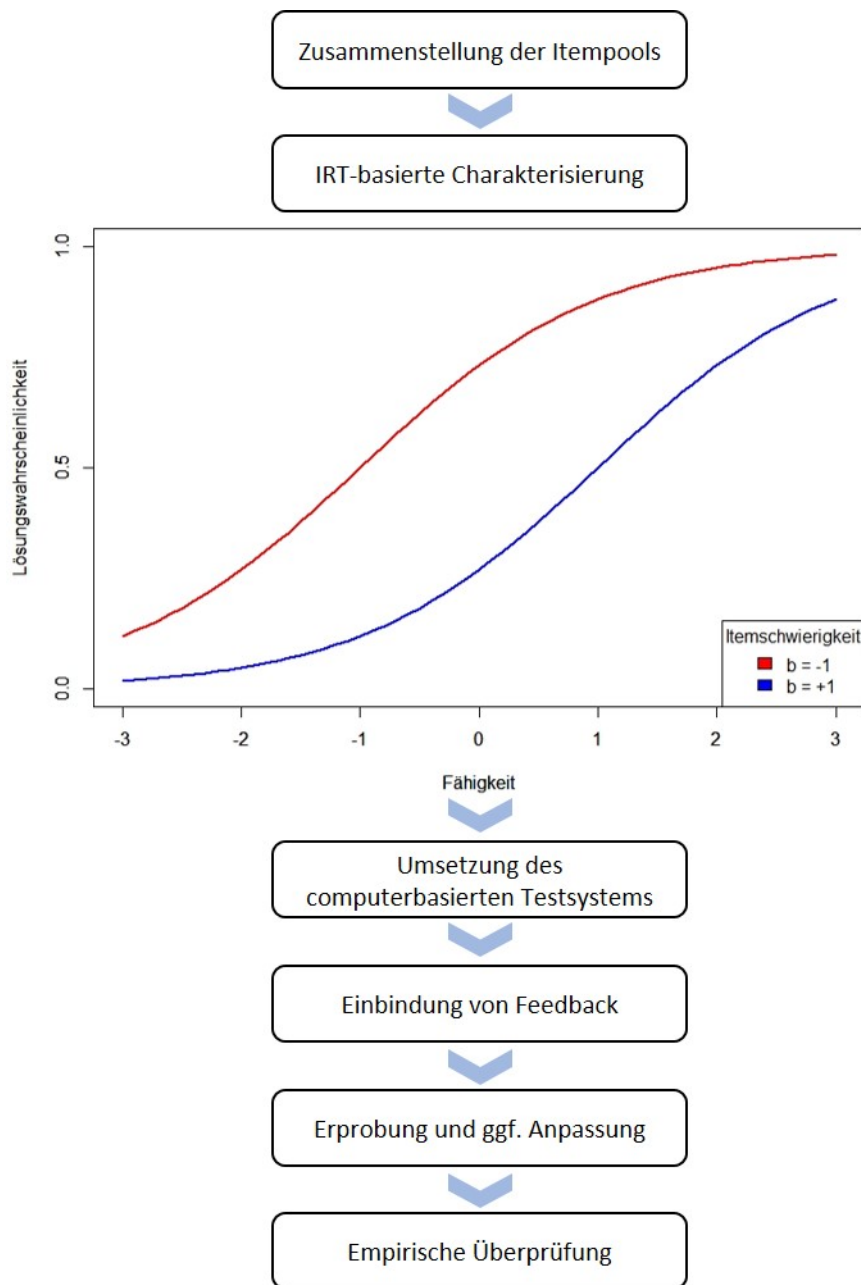


Abbildung 1: Das Flussdiagramm skizziert den Projektablauf unter Darstellung beispielhafter item characteristic curves als Teil der IRT-basierten Charakterisierung. Gezeigt werden ein eher leichtes (rot) und ein eher schwieriges Item (blau). Mit zunehmender Fähigkeit steigt die Lösungswahrscheinlichkeit für ein Item nicht-linear an. Die Schwierigkeit eines Items entspricht dabei dem Wert auf der x-Achse, für den die Lösungswahrscheinlichkeit 0.50 beträgt.

## Literatur

1. Rusch T, Lowry PB, Mair P, Treiblmaier H. Breaking free from the limitations of Classical Test Theory: Developing and measuring information systems scales using Item Response Theory. *Inform Manag.* 2017;54(2):189-203. DOI: 10.1016/j.im.2016.06.005
2. Larsen DP, Butler AC, Roediger HL. Test-enhanced learning in medical education. *Med Educ.* 2008;42(10):959-966. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03124.x
3. Collares CF, Cecilio-Fernandes D. When I say ... computerized adaptive testing. *Med Educ.* 2019;53(2):115-116. DOI: 10.1111/medu.13648

Bitte zitieren als: Schirch J, Seer M, Raupach T. Ein Plädoyer für die Anwendung der Item Response Theory im medizindidaktischen Kontext am Beispiel eines Projektvorhabens zur computerisierten adaptiven Testung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-10-01.  
DOI: 10.3205/22gma059, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0595  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma059.shtml>



## Medical communication training in online format: course acceptance factors

Sylvia Irene Pittroff, Kristina Schick, Pascal O. Berberat, Martin Gartmeier

Technische Universität München, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

**Objective:** Medical communication training is of crucial importance for medical professionals [1]. In our age of digitalization, such training often includes contemporary e-learning methods. When students participate in an online training, their course acceptance can be influenced by student- and course-related factors. Student-related factors include topic interest and attitudes towards e-learning. Course-related factors include extraneous cognitive load (determined by the complexity of instructional design) and germane cognitive load (related to processing of learning material), as they were shown to be important for learning [2]. In this study, we investigate relationships between students' course acceptance and student-related and course-related characteristics.

**Methods:** Medical students in their 3<sup>rd</sup> academic year ( $N=175$ ) participated in the study. Before the course, topic interest and attitudes towards e-learning were measured, as they represent general student-related characteristics not yet influenced by the specific course. After the course, cognitive load and students' course acceptance are measured, as they are related to the course itself, its structure and usefulness. Prior to data collection, hypotheses specifying relationships between the course acceptance and the other variables were formulated. Linear regression and moderation analyses are used for hypothesis testing.

**Results:** To date, the results of linear regression analysis support two hypotheses: There is a significant positive relationship between germane cognitive load created by the course and students' course acceptance ( $\beta=.40$ ,  $p<.001$ ) and a significant negative relationship between extraneous cognitive load created by the course and students' course acceptance ( $\beta=-.48$ ,  $p<.001$ ). Next steps include testing the hypotheses about relationships between topic interest and students' course acceptance and attitude towards e-learning and students' course acceptance, as well as hypotheses on moderating effects of topic interest and attitude towards e-learning on relationships between cognitive load and students' course acceptance.

**Discussion:** The first results underline the importance of taking the different forms of cognitive load into account in the design of online courses. Additional results regarding the role of attitudes towards e-learning and topic interest will be presented as a part of the current study. Further research with larger samples will be beneficial for exploring the topic of students' acceptance of online medical courses.

**Take home messages:** The results of the study show that for designing effective online courses in medical communication, extraneous cognitive load should be reduced while germane load should be feasibly increased. These results are widely applicable as – for reasons of sustainability – existing online materials can also be transferred and implemented at other universities.

### References

1. Schrappe M. APS-Weißbuch Patientensicherheit: Sicherheit in der Gesundheitsversorgung: neu denken, gezielt verbessern [APS whitebook on patient safety: Safety in healthcare: New viewpoints & concerted actions]. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2018.
2. Sweller J, van Merriënboer JJ, Paas F. Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educ Psychol Rev.* 2019;31(2):261-292. DOI: 10.1007/s10648-019-09465-5

Please cite as: Pittroff SI, Schick K, Berberat PO, Gartmeier M. Medical communication training in online format: course acceptance factors. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-10-02. DOI: 10.3205/22gma060, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0606

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma060.shtml>

## Too much time or not enough? Teacher wait time after questions in case-based clinical teaching

Janina Häusler, Marc Grünewald, Theresa Pfurtscheller, Tina Seidel, Pascal O. Berberat, Martin Gartmeier

TU München, München, Deutschland

**Objective:** Posing questions to students is an essential technique that clinical teachers use across different instructional formats, from bedside teaching to problem- or case-based learning. However, asking questions in didactically meaningful ways is not trivial, e.g. regarding the degree of complexity of questions or the amount of teacher wait time (TWT) after posing a question [1]. Especially when complex subject matter is discussed, TWT is valuable because it gives students time to activate prior knowledge and reflect on possible answers. Prior studies, mainly from school-related settings, confirm this notion and investigate, among other aspects, the average length of TWT [2]. However, TWT has not been systematically investigated in medical education. In our analysis, we differentiate between TWT that is terminated by a verbal contribution from a student (TWT-s) or by the clinical teacher (TWT-t), for example, by providing further explanation.

**Methods:** We video-recorded 32 case-based seminars in undergraduate medical education in the areas of surgery and internal medicine. The sample included 21 different clinical teachers and 398 medical students. The video-recorded seminars were coded with good reliability to give insights into teaching quality and students' learning opportunities using video analysis software.

**Results:** In our sample of case-based seminars, 27.3% of all teacher questions were followed by TWT. On average, TWT-t lasted 3.7 seconds and TWT-s 3.8 seconds. We observed a large variation regarding both variables in seminars led by different teachers. Further, we found a tendency toward longer TWT-t after open and elaborative questions and substantially longer TWT-t after reasoning questions. Moreover, after TWT-t, teachers mainly posed further questions, provided students with assistance, like deeper explanations of subject matter.

**Discussion:** The present study provides first insights into TWT frequency, duration, and its dependency on prior questions in a medical education setting. We found that on average, clinical teachers provided ample TWT and adapted TWT to the complexity of their questions. On the other hand, we found great heterogeneity in our sample, so some teachers did allow students only very few time to ponder about their questions. We hope our study can inspire medical educators to purposefully use TWT as an easily accessible tool that can encourage students to reflect upon and respond to teacher questions. We encourage future research on this phenomenon in different formats in medical education in order to better contextualize the present results and give evidence-based recommendations to medical educators.

#### Take home messages:

- Providing wait time after a question is a straightforward but effective teaching method
- TWT helps students reflect upon questions and find good answers
- Clinical teachers in our study allowed close to four seconds of wait time

#### References

1. Iksan Z, Daniel E. Types of Wait Time during Verbal Questioning in the Science Classroom. *Int Res High Educ.* 2016;1(1):72-80. DOI: 10.5430/irhe.v1n1p72
2. Heinze A, Erhard M. How much time do students have to think about teacher questions? An investigation of the quick succession of teacher questions and student responses in the German mathematics classroom. *ZDM.* 2006;38(5):388-398. DOI: 10.1007/BF02652800
3. Tobin K. The Role of Wait Time in Higher Cognitive Level Learning. *Rev Educ Res.* 1987;57(1):69-95. DOI: 10.3102/00346543057001069

Please cite as: Häusler J, Grünewald M, Pfuerscheller T, Seidel T, Berberat PO, Gartmeier M. Too much time or not enough? Teacher wait time after questions in case-based clinical teaching. In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ).* Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-10-03.

DOI: 10.3205/22gma061, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0612

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma061.shtml>

#### V-10-04

### Delphi-Befragungen in der Ausbildungsforschung – Anwendungsbereiche und Umsetzung

Angelika Homberg, Katrin Schüttpelz-Brauns

Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Delphi-Verfahren sind Gruppendiskussionsverfahren, in deren Verlauf komplexe Sachverhalte, über die unsicheres und unvollständiges Wissen existiert, durch Expert\*innen in einem iterativen strukturierten Prozess beurteilt werden [1]. Inzwischen haben sich durch Delphi-Varianten und Modifikationen flexible Anwendungsmöglichkeiten eröffnet. Der Einsatz in der medizinischen Ausbildungsforschung wird durch ein Scoping Review aus dem Jahr 2017 aufgezeigt [2]. In dieser Studie wird untersucht, ob die Häufigkeit der Anwendung seit 2017 in der medizinischen Ausbildungsforschung zunimmt, in welchen Bereichen Delphi-Verfahren angewandt und wie sie für den Bereich Studium der Humanmedizin umgesetzt werden.

**Methoden:** Anhand eines Scoping Reviews wurde über PubMed (Suchstrategie: Delphi [Titel], Education [Abstract]) eine Literatursuche durchgeführt. Im ersten Schritt wurden durch ein Abstractscreening sämtliche Artikel ab dem Jahr 2017 eingeschlossen, die sich mit der Aus- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen befassten. Diese wurden im Hinblick auf Anzahl/Jahr und Berufsgruppen analysiert. Im zweiten Schritt wurden davon die Artikel, die sich auf die Humanmedizin bezogen, nach Ausbildungsabschnitt und Zielsetzung differenziert. Im dritten Schritt wurden davon die Studien, welche das Einschlusskriterium *undergraduate Education* erfüllten, mittels Volltextscreenings in Bezug auf die Umsetzung der Delphi-Methode analysiert.

**Ergebnisse:** Die Literatursuche ergab 455 Treffer. 281 Studien wurden in die erste Analyse eingeschlossen. Die Anzahl der Studien nahm von 2017 (34) kontinuierlich bis 2021 (94) zu. 119 Studien konnten der Humanmedizin, 60 den Pflegeberufen zugeordnet werden. 17 Studien aus dem Bereich Humanmedizin bezogen sich auf die Ausbildung, 79 auf die Weiter- oder Fortbildung und 11 auf die Qualifikation von Lehrenden; 83 zielten auf die Entwicklung von Curricula, 33 auf Assessmentinstrumente oder Guidelines und drei auf die Anwendung der Methode in der Ausbildungsforschung. Bei den im dritten Schritt eingeschlossenen Studien wurden am häufigsten modifizierte Delphi-Befragung mit drei Runden durchgeführt, bei welchen in der ersten Runde Items zur Bewertung vorgelegt wurden. Die Teilnehmer\*innenzahl betrug im Median 28 (Range 8-131). Bei fünf Studien nahmen Studierende an der Befragung teil.

**Diskussion:** Die Studie belegt die vielfältigen Anwendungsgebiete und Zunahme von Delphi-Studien in der medizinischen Ausbildungsforschung. Die Modifikationen und stark variierenden Teilnehmer\*innenzahlen und zeitgleich geringe Anzahl an Studien, die sich methodisch mit der Delphi-Technik auseinandersetzen, zeigen einen Bedarf für weitere Methoden-Forschung in diesem Bereich.

**Take Home Messages:** Delphi-Studien gewinnen als Forschungsmethode für die Curriculumentwicklung und Entwicklung von Assessmentinstrumenten für die medizinische Ausbildung an Bedeutung, wenngleich die Anwendung noch nicht hinreichend standardisiert ist.

#### Literatur

1. Linstone HA, Turoff M, editors. *The Delphi-Method. Techniques and Applications.* 2nd ed. Newark, NJ: New Jersey Institute of Technology; 2002.
2. Humphrey-Murto S, Varpio L, Wood TJ, Gonsalves C, Ufholz LA, Mascioli K, Wang C, Foth T. The Use of the Delphi and Other Consensus Group Methods in Medical Education Research: A Review. *Acad Med.* 2017;92(10):1491-1498. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001812

Bitte zitieren als: Homberg A, Schüttpelz-Brauns K. Delphi-Befragungen in der Ausbildungsforschung – Anwendungsbereiche und Umsetzung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-10-04. DOI: 10.3205/22gma062, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0621  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma062.shtml>

## V-10-05

### Assessing the complexity of clinical cases

Kim S. Öhler<sup>1</sup>, Elisabeth Hilger<sup>1</sup>, Matthias Stadler<sup>2</sup>, Inga Hege<sup>1,3</sup>, Frank Papa<sup>4</sup>, Ralf Schmidmaier<sup>1,5</sup>, Martin R. Fischer<sup>1</sup>, Marc Weidenbusch<sup>1</sup>, Jan Zottmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinikum der Universität München, LMU München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU München, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, München, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Augsburg, Lehrstuhl für Medical Education Sciences, Augsburg, Deutschland

<sup>4</sup>University of North Texas, UNT Health Science Center, Denton (TX), USA

<sup>5</sup>Klinikum der Universität München, LMU München, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, München, Deutschland

**Aims:** Case-based learning is central to medical education. However, the cases used by educators should be adapted to learners' abilities and determining the difficulty of a case can be challenging [1]. Case complexity, i.e. the weighted informational density of a medical case, is an emerging concept in this regard [2]. The aim of the present study was

1. to develop a universal scoring system of case complexity that is applicable to a broad spectrum of cases and
2. to validate this scoring system by predicting observed case difficulty with complexity scores.

**Methods:** Case information was classified on three different levels: dimensions, categories, and classes. Medical history and examination results represent the two dimensions of the first level. The second level features several categories (e.g. history of present illness, past medical history for the history dimension; e.g. imaging, laboratory results for the examination results dimension). Finally, on the third level, general information on individual organ system classes was scored per category with increasing score points in each class depending on pathological cues. In total, we scored 338 cases of different formats (e.g. key-feature case vignettes, serial-cue cases, whole cases) and chief complaints. Interrater reliability was determined on all levels. A linear logistic test model (LLTM) was used to evaluate the scoring system's validity in a dataset of 12 virtual patients that were diagnosed by 88 students. In this linearization of the Rasch model, item difficulty is estimated from a matrix of item features and the weighted scoring values. A high correlation between Rasch model difficulty and the LLTM represents a valid representation of item difficulties through the theoretically assumed item features.

**Results:** Cohen's kappa values for all three levels were consistently above 0.7. Use of the scoring system yielded a complexity score range from 2 (for a short case vignette) to 249 (for a very elaborated case). The LLTM analyses showed a good fit for the Rasch model based on a Martin-Löf Test ( $X^2(35)=25.162$ ,  $p=.890$ ). A strong correlation was found between difficulties estimated based on the Rasch model and the LLTM of  $r=.74$  ( $p<.001$ ). Complexity based on laboratory and physical examination increased whereas complexity based on the history of present illness and imaging decreased the case difficulty.

**Discussion:** We propose a novel scoring system for cases based on the level of case information that does not require profound clinical reasoning skills of the rater. Based on the observed correlations between case complexity and case difficulty, case complexity scores can be applied to adapt case-based education to the learners' abilities. Interestingly, complexity from different domains and categories affects case difficulty in opposing ways. Further research is needed to clarify these findings along with other factors that influence difficulty and complexity of a case.

### References

1. Kolodner JL. An introduction to case-based reasoning. *Artif Intell Rev.* 1992;6(1):3-34. DOI: 10.1007/BF00155578
2. Braun LT, Lenzer B, Fischer MR, Schmidmaier R. Complexity of clinical cases in simulated learning environments: proposal for a scoring system. *GMS J Med Educ.* 2019;36(6):Doc80. DOI: 10.3205/zma001288

Please cite as: Öhler KS, Hilger E, Stadler M, Hege I, Papa F, Schmidmaier R, Fischer MR, Weidenbusch M, Zottmann J. Assessing the complexity of clinical cases. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-10-05.

DOI: 10.3205/22gma063, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0630

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma063.shtml>

## V-10-06

### Der Zusammenhang zwischen Selbsteinschätzungen medizinisch-wissenschaftlicher Fertigkeiten, Studienfortschritt und dem Response-Shift Bias

Achim Schneider, Claudia Grab-Kroll

Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Bereich Studium und Lehre, Ulm, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Obwohl die Validität von Selbsteinschätzungen (SE) skeptisch betrachtet wird, sind SE ein wichtiger Bestandteil der medizinischen Ausbildung [1]. Eine Verzerrung, die bei SE bei der Verwendung einer Prä-Post-Messung auftreten kann, ist der Response-Shift Bias (RSB) [2]. Um eine mögliche Systematik dieser Verzerrung zu untersuchen, wurden Zusammenhänge zwischen RSB, den Ausprägungen der SE medizinisch-wissenschaftlicher Fertigkeiten (MWF) und dem Studienfortschritt geprüft.

**Methoden:** Im Rahmen von jährlichen Onlinebefragungen wurden seit dem Wintersemester 17/18 die SE bzgl. MWF (basierend auf dem NKLM) unter Studierenden im Studiengang Humanmedizin in Ulm erfragt. Vor und nach den inhaltlichen Fragen des Fragebogens wurde ein Kontroll-Item verwendet, um den RSB zu untersuchen. Ausgewertet wurden Daten von 674 Studierenden (67,7% weiblich) der Semester 5-10 aus 5 Erhebungswellen. Als Maß des RSB wurden Differenzwerte für das Kontroll-Item (post-pre), als Maß der SE bzgl. MWF wurde ein Globalwert (Mittelwert aller Einzelantworten zu den inhaltlichen Fragen) gebildet. Zur Untersuchung der Zusammenhänge wurden Pearson-Korrelationen verwendet. Vergleiche zwischen Semestergruppen wurden mittels ANOVA durchgeführt.

**Ergebnisse:** Es zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Maß des RSB und dem Globalwert der selbsteingeschätzten MWF: je höher die SE, desto geringer der RSB. Dieser Zusammenhang ist bei Studierenden höherer Semestergruppen ausgeprägter. Auch besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem RSB und der Semesteranzahl: je höher die Semesteranzahl, desto geringer der RSB. Obwohl der RSB bei höheren Semestern geringer ausfällt, ist der Zusammenhang mit den SE ausgeprägter. Insgesamt besteht ein kontinuierlicher Verlauf dieses Zusammenhangs über den Studienfortschritt.

**Diskussion:** Anhand der Daten lässt sich vermuten, dass das Verständnis bzgl. MWF über den Studienverlauf zunimmt. Dies könnte nicht nur anhand höherer SE fortgeschrittener Semester, sondern auch am weniger ausgeprägten RSB indirekt ablesbar sein. Der niedrigere RSB bei höheren Semestern könnte auch mit der Aussage von Blanch-Hartigan einhergehen, dass Studierende akkuratere SE abgeben können, je weiter diese im Studium fortgeschritten sind [1]. Des Weiteren könnte der RSB auf einen Interventionseffekt des Fragebogens hindeuten, der durch die Konkretisierung von Aspekten zu MWF das Verständnis der Studierenden erweitert und, abhängig vom Ausmaß der Verständniserweiterung, Einfluss auf die Ausprägung des RSB hat. Diese Annahmen gehen davon aus, dass es sich beim beobachteten RSB um Alpha-, Beta- oder Gamma-Change nach Golembiewski [3] handelt. Weitere Untersuchungen wären für eine Klärung nötig. Denkbare Einsatzmöglichkeiten für den RSB könnten im Zusammenhang mit Feedback, Reflexion oder selbstgesteuertem bzw. lebenslangem Lernen gesehen werden.

**Take Home Message:** Unerwünschte Verzerrungen bei der Messung anhand von Selbsteinschätzungen können untersucht und ggf. genutzt werden.

## Literatur

1. Blanch-Hartigan D. Medical students' self-assessment of performance: results from three meta-analyses. *Patient Educ Couns.* 2011;84(1):3-9. DOI: 10.1016/j.pec.2010.06.037
2. Howard GS, Dailey PR. Response-shift bias: A source of contamination of self-report measures. *J Appl Psychol.* 1979; 64(2): 144-150.
3. Golembiewski RT, Billingsley K, Yeager S. Measuring change and persistence in human affairs: Types of change generated by OD designs. *J Appl Behav Sci.* 1976;12(2):133-157. DOI: 10.1177/002188637601200201

Bitte zitieren als: Schneider A, Grab-Kroll C. Der Zusammenhang zwischen Selbsteinschätzungen medizinisch-wissenschaftlicher Fertigkeiten, Studienfortschritt und dem Response-Shift Bias. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-10-06.

DOI: 10.3205/22gma064, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0642

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma064.shtml>

## V-11 IPL 2

### V-11-01

#### **Train the Trainer: Konzeption eines hochschuldidaktischen Workshops für Lehrende zur Qualifizierung in interprofessional und multiprofessional Education**

Daniela Schmitz<sup>1</sup>, Ulrike Höhmann<sup>1</sup>, Jan Ehlers<sup>2</sup>, Michaela Zupanic<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Witten/Herdecke, Juniorprofessur für Innovative und Digitale Lehr- und Lernformen in der Multiprofessionellen Gesundheitsversorgung, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Witten/Herdecke, Lehrstuhl für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Witten/Herdecke, Juniorprofessur für Interprofessionelle und kollaborative Didaktik in Medizin- und Gesundheitsberufen, Witten, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** An der Universität Witten/Herdecke finden unterschiedliche Formate des inter- bzw. multiprofessionellen Lehrens und Lernens statt. Damit Lehrende einen Überblick erhalten und die zentralen Grundlagen zur Umsetzung in ihrer Lehre erlernen, wurde an der UW/H ein hochschuldidaktisches Qualifizierungsangebot entwickelt und im Sommersemester 2021 als Probelauf durchgeführt. Die leitende Frage für die Konzeption dieses hochschuldidaktischen Qualifizierungsangebots war, wie über ein digitales Workshopformat eine hochschuldidaktische Weiterbildung von Lehrenden zum interprofessionellen Lernen möglich war. Ziel des Beitrags ist es, die Konzeption und Umsetzungserfahrungen darzustellen.

**(Didaktische) Methoden:** Basierend auf einem konstruktivistischen Verständnis von Didaktik werden die unterschiedlichen Perspektiven der Teilnehmenden zur IPE/MPE und ihre jeweiligen Lehr-/Lernkontexte berücksichtigt. Sie reflektieren die eigene Praxis gezielt nach dem Konzept der reflective practice, basierend auf Schön [1]. Als theoretische Basis wurden Bezüge zu Konzepten der Berufsidentität und -stereotype [2] sowie zur expert-lay communication [3] gewählt. Als Strukturierungshilfen für die eigne Lehrpraxis lernen die Teilnehmenden das Integrierte Modell für interdisziplinäre Lehre und Evidenzen für interprofessionelle Bildungskonzepte kennen. Die beiden vierstündigen Teile des Workshops mit einer eingeschobenen Anwendungsphase fanden Coronabedingt online statt.

**Ergebnisse:** Durch den Besuch des Workshops lernen die Teilnehmenden Rahmenbedingungen von IPE/MPE an der UW/H kennen, machen sich (Hetero-) Stereotype bewusst und können eine gemeinsame Wissensbasis als Arbeitsgrundlage herstellen.

Darüber hinaus tauschen sie sich über inter- und multiprofessionelle Lehrveranstaltungen, Patient:innenversorgung und Forschungsaktivitäten aus und können auf dieser Basis Netzwerke bilden zur Planung und Durchführung inter-/multiprofessionelle Lehrveranstaltungen. In Kleingruppen (Breakout Sessions) tauschen die Teilnehmenden ihre Erfahrungen aus und vertiefen die theoretisch besprochenen Inhalte. Die praktische Anwendung in der eigenen Lehr- und Arbeitspraxis erfolgt selbstorganisiert mit Reflexionsfragen zu Berufsstereotypen und der expert-lay-communication.

**Diskussion:** An dem achtstündigen Workshop, der Bestandteil des hochschuldidaktischen Qualifizierungsprogramms ist, nahmen 7 Lehrende der Fakultät für Gesundheit teil, von denen vier in einem externen Klinikum der UW/H auch in der Versorgung tätig sind.

**Take Home Message:** Im Vortrag werden die lessons learned zur Konzeption und Durchführung des Workshops dargestellt und Ansätze für die Übertragbarkeit des Konzeptes diskutiert.

#### Literatur

1. Schön DA. The reflective practitioner: how professionals think in action. New York: Basic Books; 1983.
2. Wild H, Ewers M. Stereotypes in health professional students – perspectives for research about interprofessional learning, teaching and working. *Int J Health Prof.* 2017;4(2):79-89. DOI: 10.1515/ijhp-2017-0026
3. Bromme R, Jucks R, Rambow R. Experten-Laien-Kommunikation im Wissensmanagement. In: Reinmann G, Mandl H, editors. *Psychologie des Wissensmanagements*. Göttingen: Hogrefe; 2004. p.176-188.

Bitte zitieren als: Schmitz D, Höhmann U, Ehlers J, Zupanic M. Train the Trainer: Konzeption eines hochschuldidaktischen Workshops für Lehrende zur Qualifizierung in interprofessional und multiprofessional Education. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-11-01. DOI: 10.3205/22gma065, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0650  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma065.shtml>

#### V-11-03

### Wünsch dir was – Einbeziehen von Studierenden bei der Entwicklung eines longitudinalen interprofessionellen Curriculums im Rahmen von Design Thinking

*Elisabeth Schmidt, Josefin Bosch*

*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Dorothea Erxleben Lernzentrum, Halle, Deutschland*

**Zielsetzung:** Um ein Curriculum auf die Bedürfnisse der Zielgruppen abzustimmen, ist es wichtig, diese in die Entwicklung mit einzubeziehen [1]. Studierende stellen dabei eine relevante Zielgruppe dar und sollten daher in die Konzeption von Curricula involviert werden.

Im Zuge der neuen Approbationsordnung 2025 gewinnt interprofessionelles Lernen im Studium der Humanmedizin einen neuen Stellenwert. Entsprechende interprofessionelle Kompetenzen sollen in allen Studienabschnitten vermittelt werden und sind im Nationalen Lernzielkatalog Humanmedizin (NKLM) 2.0 verankert [<https://www.nklm.de>].

Zur Zeit wird an der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität (MLU) Halle-Wittenberg ein interprofessionelles longitudinales Curriculum entwickelt, um die im NKLM 2.0 festgehaltenen Anforderungen zu erfüllen. Es bietet sich an, Studierende der Medizinischen Fakultät der MLU in die Planung einzubeziehen und deren Wünsche, Bedürfnisse und Ideen für zukünftiges interprofessionelles Lernen zu erfassen. Studierende sind eine andere Generation als die Angehörigen des Entwicklerteams und haben eine andere Perspektive auf Lehre und Lernen. Eventuell haben sie neue Ideen, welche in ein Curriculum mit einfließen könnten. Eine langfristige Einbindung von Studierenden ist aus organisatorischen Gründen nicht möglich. Es stellt sich die Frage, wie Studierende trotzdem in die Konzeption eines longitudinalen interprofessionellen Curriculums einbezogen werden können. Design Thinking [2] erscheint als geeignetes Mittel.

**Methoden:** Im Rahmen eines Design Thinking wird ein Workshop mit Studierenden aller Studiengänge (n=5) der Medizinischen Fakultät der MLU entwickelt und durchgeführt. Ziel ist es, Ideen zu generieren, wie interprofessionelles Lernen in Zukunft aus Perspektive der Studierenden gestaltet werden soll. Nach einer thematischen Einführung wird inhaltlich mit verschiedenen Kreativitätstechniken gearbeitet. Die erarbeiteten Ergebnisse werden dokumentiert und fließen mit in das Curriculum ein.

**Ergebnisse:** Die durch die Studierenden erarbeiteten Inhalte für das longitudinale interprofessionelle Curriculum werden zur Tagung vorliegen und präsentiert. Durch das kreative Arbeiten sollen Ideen entwickelt und Wünsche und Bedürfnisse aufgedeckt werden, welche den Teilnehmenden selber nicht unbedingt bewusst waren. Es wird davon ausgegangen, dass für die Curriculumentwickelnden unvorhergesehene und unkonventionelle Ideen erarbeitet werden.

**Diskussion:** Ein Design Thinking ist ein mögliches Instrument, um in einem interprofessionellen Setting die Bedürfnisse und Ideen von Studierenden für zukünftige Lernsituationen zu erarbeiten. Inwieweit der Aufwand den Ergebnissen gegenübersteht und ob umsetzbare Ergebnisse erarbeitet werden, bleibt abzuwarten und wird auf der Tagung diskutiert.

**Take Home Message:** Um Studierende wenigstens punktuell in die Curriculumentwicklung mit einzubeziehen und in kurzer Zeit möglichst viele Ideen zu generieren, ist Design Thinking eine geeignete Möglichkeit.

#### Literatur

1. Thomas PA, Kern DE, Hughes MT, Chen BY. *Curriculum Development: A Six-Step Approach for Medical Education*. 3rd Edition. Baltimore: John Hopkins University Press; 2016.
2. Luchs MG, Swan KS, Griffin A, editors. *Design Thinking. New Product Development Essentials from the PDMA*. New Jersey: John Wiley & Sons; 2016.

Bitte zitieren als: Schmidt E, Bosch J. Wünsch dir was – Einbeziehen von Studierenden bei der Entwicklung eines longitudinalen interprofessionellen Curriculums im Rahmen von Design Thinking. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-11-03.  
DOI: 10.3205/22gma067, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0674  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma067.shtml>

V-11-04

## Development and validation of pharmaceutical entrustable professional activities (EPAs)

Ula Bozic<sup>1</sup>, Matthias Witt<sup>2</sup>, Jan Zottmann<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>2</sup>, Yvonne Marina Pudritz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University Hospital, LMU, Doctoral program Clinical Pharmacy, Munich, Germany

<sup>2</sup>University Hospital, LMU, Institute for Medical Education, Munich, Germany

**Objectives:** Entrustable professional activities (EPAs) are observable clinical activities consisting of knowledge, skills and attitudes that can be entrusted to learners over time [1]. EPAs have not yet been used or developed in pharmaceutical education in German-speaking countries. The American Association of Colleges of Pharmacy (AACP) published a list of core EPAs for new pharmacy graduates in 2017 [2]. However, the application of the EPAs for other contexts and countries is limited. Moreover, the structure of these EPAs does not match the EPA structure suggested by Ten Cate and colleagues [1]. Within the scope of an interprofessional training ward in Munich (MIPA), including pharmacy pre-registration students, medical students, and nursing trainees, we aimed to develop and apply pharmaceutical EPAs along with corresponding checklists to assess the students' ability to perform specific clinical tasks.

**Methods:** Six steps were required for the development and validation of EPAs:

1. Identification of pharmaceutical-clinical activities carried out on a ward.
2. Development of content for EPA description and the associated checklist by a working group of clinical pharmacists through literature review and work analysis.
3. Refinement of the developed EPA and checklist by an interprofessional consensus group from LMU University Hospital.
4. Validation of content by an expert group of clinical pharmacists from LMU University Hospital and an independent group of clinical pharmacists across Germany.
5. Determination of the EPA quality based on the EQual tool [3].
6. Application of the EPA and checklist in an assessment situation to determine external validity and check for inter-rater reliability.

**Results:** Three master EPAs were recognized to capture the scope of clinical pharmacist's services on a ward: "Medication Reconciliation", "Patient Record Review" and "Discharge Management". To date, the EPA "Medication Reconciliation" has been fully validated. First, an interprofessional consensus group was held which resulted in a total of 21 annotations, 19 of which were implemented to refine the EPA. In the online content validation survey, experts agreed on the scope and content of the EPA (S-CVI/Ave>0.8). The EPA also demonstrated adequate quality in accordance with the EQual Tool by scoring above the overall threshold score of 4.07, as defined by its authors [3]. Furthermore, it proved to be a suitable instrument for structuring the activity "Medication Reconciliation" in an assessment situation. Sufficient inter-rater reliability was achieved in this context (Cohen's Kappa coefficient 0.89).

**Conclusion:** With increasing involvement of clinical pharmacists on the wards, there is a strong need for quality assessment tools. We believe that EPAs have the potential to be excellent tools when determining the quality of clinical-pharmaceutical work of licensed pharmacists as well as pre-registration pharmacists and pharmacy students in educational settings such as MIPA.

## References

1. Ten Cate O, Taylor DR. The recommended description of an entrustable professional activity: AMEE Guide No. 140. *Med Teach*. 2021;43(10):1106-1114. DOI: 10.1080/0142159X.2020.1838465
2. Haines ST, Pittenger AL, Stolte SK, Plaza CM, Gleason BL, Kantorovich A, McCollum M, Trujillo JM, Copeland DA, Lacroix MM, Masuda QN, Mbi P, Medina MS, Miller SM. Core entrustable Professional Activities for New Pharmacy Graduates. *Am J Pharm Educ*. 2017;81(1):S2. DOI: 10.5688/ajpe811S2
3. Taylor DR, Park YS, Egan R, Chan MK, Karpinski J, Touchie C, Snell LS, Tekian A. EQual, a Novel Rubric to Evaluate Entrustable Professional Activities for Quality and Structure. *Acad Med*. 2017;92(11S Association of American Medical Colleges Learn Serve Lead: Proceedings of the 56th Annual Research in Medical Education Sessions):S110-S117. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001908

Please cite as: Bozic U, Witt M, Zottmann J, Fischer MR, Pudritz YM. Development and validation of pharmaceutical entrustable professional activities (EPAs). In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-11-04.

DOI: 10.3205/22gma068, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0686

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma068.shtml>

## Entwicklung und Erprobung eines interprofessionellen Progress Tests zur Bewertung interprofessioneller Teamsituationen

Maren März<sup>1</sup>, Susanne Werner<sup>2</sup>, Victoria Sehy<sup>1</sup>, Sean Duncan Kafke<sup>2</sup>, Ronja Behrend<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Charite – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Progress Test Medizin, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charite – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Referat für Studienangelegenheiten, Prüfungsbereich, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Semesterkoordination Modellstudiengang Medizin, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Interprofessionelle Kompetenzen sollen im Rahmen des Medizinstudiums vermittelt werden, um Studierende auf die patient:innenzentrierte Versorgung vorzubereiten. Dazu gehört es auch, interprofessionelle Teamsituationen reflektieren und bewerten zu können [1]. Dies wird in der Ausbildungsforschung vor allem mit qualitativen Methoden erforscht. Ziel ist es, einen interprofessionellen Progress Test aufzubauen (inter-PT), der Entwicklungen in der Einschätzung interprofessioneller Teamsituationen in großen Kohorten im Studienverlauf unterschiedlicher Gesundheitsberufe erfasst.

**Methoden:** Eine Gruppe bestehend aus unterschiedlichen Gesundheitsprofessionen entwickelte drei schriftliche Teamsituationen mit verschiedenen Antwortsets zur Bewertung dieser Situationen. Zwei Fälle beschreiben Teamsituationen, deren Antwortsets im Multiple Choice (MC) Format mit 3 bzw. 4 Antwortoptionen Handlungsoptionen für das weitere Vorgehen beinhalten. Der dritte Fall ist eine konkrete Gesprächssequenz, bei der die Charité Lernziele „Patient:innenzentrierung“, „Zusammenarbeit im Team“ und „Kommunikation im Team“ [2] anhand einer 6-Punkt-Likert-Skala (stimme gar nicht zu – stimme voll zu) eingeschätzt werden sollten. Die Konstruktion der Skalen erfolgte in Anlehnung an die *Interprofessional Collaboration Scale* [3]. Die Auswertung erfolgte deskriptiv.

**Ergebnisse:** Es nahmen 23 Medizinstudierende (N=23, Sem. 1 und 3-10) teil. Der Informationsgewinn war bei der Likert-Skala zum Einordnen der Gesprächssituation relevanter Dimensionen am größten. Studierende nutzten diese Skalen differenzierter (Range der Mediane 4-5) als die MC Antwortsets. Die „idealen“ Antworten wurden zu 83% bzw. 75%, jeweils ein Distraktor wurde nicht gewählt.

**Diskussion:** Der inter-PT hat den Vorteil, dass er regelmäßig großen Kohorten angeboten werden und Ergebnisse aus qualitativer Forschung ergänzen kann. Eine Likert-Skala als Antwortauswahlprüfungsformat erscheint vielversprechend, um die Einschätzung interprofessioneller Teamsituationen bei Studierenden zu erfassen. Die Studierenden nutzen die Gesamtheit der Skala aus, wohingegen die Ergebnisse unserer Pilotstudie auf die Schwierigkeit der Konstruktion valider MC-Distraktoren bei der Bewertung von Teamsituationen hinweisen. Herausforderungen des quantitativen Vorgehens könnten die eingeschränkte Darstellung von Teamsituationen sein. Geplant ist es, große Kohorten im Verlauf zu untersuchen und die Einschätzungen der Situationen im Vergleich von mehreren Gesundheitsprofessionen zu erheben.

**Take Home Messages:** Es ist möglich, die Einschätzung von Teamsituationen quantitativ zu erheben. Dies könnte – gerade im Vergleich unterschiedlicher Professionen und im Studienverlauf – hilfreich sein, um die interprofessionelle Lehre weiterzuentwickeln.

### Literatur

1. Salik I, Paige JT. Debriefing the Interprofessional Team in Medical Simulation. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
2. Behrend R, Herinek D, Kienle R, Arnold F, Peters H. Entwicklung interprofessioneller Ausbildungsziele für die Gesundheitsberufe an der Charité – Universitätsmedizin Berlin – Eine Delphi-Studie [Development of Interprofessional Learning Outcomes for Health Professions at Charité – Universitätsmedizin Berlin – A Delphi-Study]. *Gesundheitswesen*. 2021;84(6):5322-538. DOI: 10.1055/a-1341-1368
3. Kenaszchuk C, Reeves S, Nicholas D, Zwarenstein M. Validity and reliability of a multiple-group measurement scale for interprofessional collaboration. *BMC Health Serv Res*. 2010;10:83. DOI: 10.1186/1472-6963-10-83

Bitte zitieren als: März M, Werner S, Sehy V, Kafke SD, Behrend R. Entwicklung und Erprobung eines interprofessionellen Progress Tests zur Bewertung interprofessioneller Teamsituationen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-11-05.

DOI: 10.3205/22gma069, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0693

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma069.shtml>

## „... und dann hat man halt auch irgendwie ein bisschen mehr Akzeptanz, weil manchmal ist es ja schon so, dass manche Ärzte sich so ein bisschen über die Pflege stellen“ – Rückblick auf den Einsatz auf einer interprofessionellen Ausbildungsstation nach 1-1,5 Jahren

Johanna Mink<sup>1</sup>, Cornelia Mahler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung Pflegewissenschaft, Tübingen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Interprofessionelle Lehre (IPE) gewinnt in der Ausbildung der Gesundheitsberufe zunehmend an Bedeutung und die Anzahl an interprofessionellen Ausbildungsstationen (IPSTAs) in Deutschland nimmt zu. Gründe hierfür sind, dass

1. für die Entwicklung von interprofessionellen Kompetenzen klinische Einsätze besonders effektiv sind und
2. IPSTAs positiv evaluiert wurden [1].

Allerdings weisen erste Langzeituntersuchungen von Auswirkungen eines Einsatzes auf einer IPSTA darauf hin, dass positive Einstellungen in Bezug auf interprofessionelles Lernen (IPL) und Zusammenarbeit in den folgenden Praxiseinsätze wieder abnehmen [2]. Die vorliegende Studie untersucht, wie ehemalige Lernende auf der Heidelberger Interprofessionellen Ausbildungsstation (HIPSTA) diesen und die darauffolgenden Einsätze rückblickend bewerten und wie sich deren Kompetenzen und professionelle Identität seither verändert haben.

**Methoden:** Es wurden acht Einzelinterviews mit ehemaligen PJ-Studierenden und Pflegeauszubildenden, 1-1,5 Jahre nach deren Einsatz auf HIPSTA geführt. Ein semi-strukturierter Leitfaden diente der Generierung von Narrativen, die dann inhaltsanalytisch ausgewertet wurden. Kategorien wurden deduktiv-induktiv gebildet.

**Ergebnisse:** Es wurden vier Hauptkategorien gebildet:

- Besonderheiten von HIPSTA
- Kompetenzerwerb
- Identitätsentwicklung
- Interprofessionelle Zusammenarbeit

Die Befragten beschrieben einen nachhaltigen Erwerb von (inter)professionellen Kompetenzen. Im Sinne einer Identitätsentwicklung wurde erhöhtes Selbstbewusstsein und Selbstwirksamkeit beschrieben. Förderlich wurde das selbstständige und interprofessionelle Lernen und Arbeiten auf HIPSTA bewertet, sowie die Unterstützung der Lernbegleiter\*innen. Die Zeit und das Lernen auf HIPSTA bleibt im Vergleich zu anderen Einsätzen positiver in Erinnerung. Die erlebten Strukturen im klinischen Alltag, Zeitmangel und Hierarchien wurden als hinderlich für eine interprofessionelle Zusammenarbeit und ein Lernen wie auf HIPSTA benannt.

**Diskussion:** Auf einer IPSTA können langfristig (inter)professionelle Kompetenzen erworben werden und die Lernenden beurteilen den Einsatz rückblickend als sehr lernförderlich. Das Erlernte konnte allerdings nur bedingt in die spätere Berufstätigkeit übertragen werden. Eine Ausweitung von IPSTAs scheint also langfristig vor allem dann sinnvoll, wenn sowohl in der Ausbildung, wie auch in der klinischen Versorgung bestehende Strukturen und Hierarchien beleuchtet und reflektiert werden [3].

**Take Home Messages:** Selbstgesteuertes eigenverantwortliches Lernen auf einer IPSTA kann Lernenden die Entwicklung von Kompetenzen und professioneller Identität ermöglichen und sollte fester Bestandteil in der Ausbildung werden. Bestehende Hierarchien müssen dabei Gegenstand der Selbstreflexion sein. In der klinischen Praxis braucht es entsprechende Strukturen und vor allem die Unterstützung auf Ebene der Entscheidungsträger\*innen, um interprofessionelle Zusammenarbeit nachhaltig zu implementieren.

## Literatur

1. Oosterom N, Floren LC, Ten Cate O, Westerveld HE. A review of interprofessional training wards: Enhancing student learning and patient outcomes. *Med Teach.* 2018;41(5):547-554. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1503410
2. Mink J, Mitzkat A, Krug K, Mihaljevic A, Trierweiler-Hauke B, Götsch B, Wensing M, Mahler C. Impact of an interprofessional training ward on interprofessional competencies – a quantitative longitudinal study. *J Interprof Care.* 2020;35(5):751-759. DOI: 10.1080/13561820.2020.1802240
3. Paradis E, Whitehead CR. Beyond the Lamppost: A Proposal for a Fourth Wave of Education for Collaboration. *Acad Med.* 2018;93(10):1457-1463. DOI: 10.1097/ACM.0000000000002233

Bitte zitieren als: Mink J, Mahler C. „... und dann hat man halt auch irgendwie ein bisschen mehr Akzeptanz, weil manchmal ist es ja schon so, dass manche Ärzte sich so ein bisschen über die Pflege stellen“ – Rückblick auf den Einsatz auf einer interprofessionellen Ausbildungsstation nach 1-1,5 Jahren. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-11-06.

DOI: 10.3205/22gma070, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0704

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma070.shtml>

## V-11-07

### Interprofessionelle Sozialisation in der Phase des Berufseinstiegs – Ergebnisse einer Online-Befragung von akademisierten Berufseinsteiger\*innen der Pflege- und Therapieberufe

Katrin Kunze

Universität Osnabrück, Graduiertenkolleg ILEGRA | Institut für Gesundheitsforschung und Bildung (IGB), Osnabrück, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Interprofessionelle Ausbildung (interprofessional education, IPE) hat als Voraussetzung für interprofessionelle Zusammenarbeit (interprofessional collaboration, IPC) in der Gesundheitsversorgung zunehmend an Bedeutung gewonnen. Sowohl IPE als auch IPC bilden einen wesentlichen Teil des Fundamentes für eine nachhaltige und sich kontinuierlich verbessernde Patient:innenversorgung [1], [2].

Die vorliegende Arbeit, die im Rahmen des Graduiertenkollegs „Interprofessionelle Lehre in den Gesundheitsberufen“ (ILEGRA) entstanden ist, fokussiert die interprofessionelle Sozialisation von akademisierten Pflege- und Therapieberufen in der Phase des Berufseinstiegs. Dabei soll untersucht werden, inwiefern interprofessionelles Lernen im Studium auf interprofessionelle Zusammenarbeit in der Praxis vorbereitet. Im Vortrag werden Ergebnisse einer Befragung von Berufseinsteiger:innen zu deren Überzeugungen, Verhaltensweisen und Einstellungen zur interprofessionellen Zusammenarbeit vorgestellt.

**Methoden:** In die Studie eingeschlossen wurden akademisierte Berufseinsteiger\*innen aus den Gesundheitsberufen (Pflege, Logopädie, Ergo- und Physiotherapie), die sich im ersten Jahr ihres Berufseinstiegs befinden. Die Online-Befragung setzte sich aus zwei aufeinander aufbauenden Teilen zusammen und wurde zu zwei Zeitpunkten, im Dezember 2020 und im Juni 2021, durchgeführt. Bei den Erhebungen galt es Fragen zum absolvierten Studium mit Blick auf IPE sowie zu den Erfahrungen mit mono- und interprofessioneller Zusammenarbeit in der Phase des Berufseinstiegs zu beantworten. Des Weiteren wurde der



standardisierte Fragebogen zur interprofessionellen Sozialisation (ISVS-21: Interprofessional Socialization and Valuing Scale, ©Gillian King) eingesetzt.

**Ergebnisse:** Insgesamt haben sich an der Befragung 73 Berufseinsteiger\*innen beteiligt. Hinsichtlich der Forschungsfragen ist besonders die Gruppe interessant, die zu beiden Erhebungszeitpunkten an der Befragung teilgenommen hat. Die im Vortrag dargestellten Ergebnisse konzentrieren sich auf diese Gruppe (n=17). Dabei werden der Rückbezug zur IPE im Studium, die Erfahrungen mit der interprofessionellen Zusammenarbeit in der Berufspraxis sowie die Ergebnisse der ISVS-21 im zeitlichen Verlauf thematisiert.

**Diskussion:** Die Ergebnisse der Befragung werden vor dem Hintergrund der interprofessionellen Sozialisation interpretiert und diskutiert. Dabei sind Hinweise zu erwarten, ob bzw. inwiefern die hochschulischen Methoden für IPE sowie die Rahmenbedingungen der Berufspraxis Einfluss nehmen auf die beruflichen Sozialisationsprozesse und die Bereitschaft zur interprofessionellen Zusammenarbeit.

#### Take Home Messages:

- Ergebnisse zum interprofessionellen Lehren und Lernen aus einer übergreifenden Untersuchung
- Hinweise zur interprofessionellen Sozialisation von Berufseinsteiger:innen in den Gesundheitsberufen
- Weiterer Forschungsbedarf zum Transfer interprofessioneller Kompetenzen, z. B. vom Studium in die Berufspraxis

#### Literatur

1. World Health Organization. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice. Geneva: World Health Organization; 2010.
2. Klapper B, Schirlo C. Special edition booklet: Interprofessional Training – Published by the Robert Bosch Stiftung and the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-11-07. DOI: 10.3205/zma001037

Bitte zitieren als: Kunze K. Interprofessionelle Sozialisation in der Phase des Berufseinstiegs – Ergebnisse einer Online-Befragung von akademisierten Berufseinsteiger\*innen der Pflege- und Therapieberufe. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-11-07. DOI: 10.3205/22gma071, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0711  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma071.shtml>

## V-12 Digitalisierung in der Lehre 3

### V-12-01

#### DigiCare: Virtuelle Lehr- und Lernszenarien in der generalistischen Pflegeausbildung – co-kreative Entwicklung und Erprobung

Jenny-Victoria Steindorff<sup>1</sup>, Denny Paulicke<sup>1,2</sup>, Patrick Jahn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, AG Versorgungsforschung, Pflege im Krankenhaus, Department für Innere Medizin, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Akkon Hochschule für Humanwissenschaften, Fachbereich Medizinpädagogik, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Aktuelle Wandel- und Strukturprozesse erfordern eine Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung. Angesichts des demografischen Wandels sowie des verstärkt durch den technologischen Fortschritt geprägten Arbeitsalltages von Pflegefachpersonen sollte diese Zielgruppe mit gezielt aufbereiteten Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen in ihrer Kompetenzentwicklung unterstützt werden. Um sich die geforderten vielschichtigen Fähig- und Fertigkeiten anzueignen, hat sich der Einsatz von Extended Reality (XR)-Technologien als vielversprechend erwiesen [1].

Ziel ist es daher, vier bis fünf virtuell gestützte realitätsnahe Lehr-Lernszenarien für die generalistische Pflegeausbildung zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren.

**Methoden:** Um das Potenzial hinsichtlich höherer Lernzuwächse und verbesserter Handlungssicherheit praktisch zu erforschen, verfolgt das Studienprojekt DigiCare einen co-kreativen, anwendungsorientierten und nutzerzentrierten Mixed-Methods-Design- und Forschungsansatz [2], [3]. Auszubildende und Lehrkräfte werden aktiv in die Entwicklung der Szenarien involviert: mittels standardisierter Fragebogenerhebungen, vertiefender Interviews und Workshops sollen sowohl die Bedürfnisse und Bedarfe der Zielgruppen, als auch die Praxiserfordernisse ermittelt werden. Das Feedback fließt unmittelbar in den iterativen Optimierungsprozess ein.

**Ergebnisse:** Gemäß dem Studienprotokoll und erster Erkenntnisse aus dem Pretest der Fokusgruppe wird eine Vorauswahl der Lehr-Lernszenarien sowie die qualitativ in den Interviews und Workshops erhobenen Wünsche, Bedarfe und Implementierungsoptionen neben den Ergebnissen eines Literaturreviews Gegenstand der Präsentation sein.

**Diskussion:** XR-gestütztes Lernen kann innerhalb des lernfeldbasierten Ansatzes der generalistischen Pflegeausbildung eingesetzt werden, um in ausgewählten Situationen das pflegerische Handeln vertiefend zu reflektieren.

Dennoch ist es relevant, dass der Einsatz der neuen Technologien kritisch auf den Mehrwert für den Lernerfolg und Kompetenzerwerb hin überprüft wird, um die Implementierung von digitalen Lehr- und Lernelementen in die Pflegeausbildung auch langfristig integrieren zu können. Dafür sind die Akzeptanz, die Sensibilisierung und Befähigung der pädagogischen Akteure zentrale Bestandteile.

**Take Home Messages:** XR-gestützte Lehr-Lernszenarien könnten in der generalistischen Pflegeausbildung den kompetenzorientierten Theorie-Praxis-Transfer begünstigen, da Lernende ihr Handeln unmittelbar in konkreten Entscheidungssituationen simulieren.

Eine kritisch-reflexive Grundhaltung sowohl gegenüber dem Einsatz des Lernmediums als auch dem Wissenszuwachs ist stets einzunehmen.

Daher stellt die Integration der Bedürfnisse von Lehrpersonen und Auszubildenden sowie der Praxiserfordernisse die Voraussetzung des co-kreativen Entwicklungsansatzes dar, um die entstehenden didaktischen Konzepte curricular verankern zu können.

## Literatur

1. Jallad ST, Işık B. The effectiveness of virtual reality simulation as learning strategy in the acquisition of medical skills in nursing education: a systematic review. *Ir J Med Sci.* 2022;191:1407-1426. DOI: 10.1007/s11845-021-02695-z
2. Creswell JW, Plano Clark VL. *Designing and Conducting Mixed Methods Research.* Thousand Oaks, CA: Sage; 2007.
3. Risling TL, Risling DE. Advancing nursing participation in user-centred design. *J Res Nurs.* 2020;25(3):226-238. DOI: 10.1177/1744987120913590

Bitte zitieren als: Steindorff JV, Paulicke D, Jahn P. DigiCare: Virtuelle Lehr- und Lernszenarien in der generalistischen Pflegeausbildung – co-kreative Entwicklung und Erprobung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-12-01.

DOI: 10.3205/22gma072, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0724

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma072.shtml>

## V-12-02

### Effects of direct feedback, elaboration, and additional mailed feedback on retention of clinical decision-making competence

Milena Maria Berens<sup>1</sup>, Michelle Seer<sup>2</sup>, Tim Becker<sup>3</sup>, Sven Anders<sup>4</sup>, Amir Sam<sup>5</sup>, Tobias Raupach<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Klinik für Kardiologie und Pneumologie, Göttingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Bonn, Institut für Medizindidaktik, Bonn, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Studiendekanat, Bereich Medizindidaktik, Göttingen, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Rechtsmedizin, Hamburg, Deutschland

<sup>5</sup>Imperial College London, Medical Education Research Unit, London, Großbritannien

**Background:** Clinical reasoning abilities can be enhanced by repeated formative testing with key feature questions. An analysis of wrong answers to key feature questions facilitates the identification of common misconceptions. This study assessed whether an elaboration task and individualised mailed feedback further improve student performance on clinical reasoning.

**Methods:** 143 fourth-year undergraduate medical students were invited to participate in a prospective cross-over trial. While participating in three consecutive modules on general medicine, they also sat one formative key feature examinations (e-seminars) per week over a period of ten weeks (training phase). For each student, some questions were shown as control items, i.e. in the format of a key feature question with a long menu. Intervention items were also made up of a key feature question with long menu, but this was followed by a short written elaboration task prompting students to differentiate the correct answer from a common misconception that had been noted in previous studies. One day after each e-seminar, students received individual emails containing their own answers and expert comment that had also been available during the e-seminar. At the end of term (exit exam) as well as six months later (retention test), students took formative key feature examinations containing the same questions. The performance difference between intervention and control items was assessed using paired T-tests. Predictors of exam performance were assessed using multivariate regression analyses.

**Results:** In both the exit exam and the retention test, performance on intervention items was significantly better than performance on control items (exit exam: 71.3±19.8% vs. 66.4±21.3%; p=0.003; Cohen's d=0.33; retention test: 67.1±20.8% vs. 62.9±21.6%; p=0.009; Cohen's d=0.29). Retention test performance was predicted by intervention item scores during the training phase, and the percentage of correct free-text answers.

**Conclusions:** Elaboration of correct answers to key feature questions in contrast to common wrong answers with additional individual, mailed feedback elicited a sustained effect on student performance with regard to clinical reasoning. The results of multiple regression analyses showed that superior performance on elaboration tasks was associated with better retention.

**Take home message:** The effect of test-enhanced learning with key feature questions can be further ameliorated by prompting students to contrast correct answers with popular incorrect answers and sending them individual feedback.

Please cite as: Berens MM, Seer M, Becker T, Anders S, Sam A, Raupach T. Effects of direct feedback, elaboration, and additional mailed feedback on retention of clinical decision-making competence. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-12-02.

DOI: 10.3205/22gma073, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0730

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma073.shtml>

## Effekte von Feedbackart und Bearbeitungsform auf die Diagnosekompetenz Medizinstudierender beim Lernen mit Online-Fallsimulationen – Ergebnisse einer experimentellen Feldstudie

Sven Markus Sarbu-Rothsching<sup>1</sup>, Caroline Plett<sup>1</sup>, Julius Steffen<sup>2</sup>, Elisabeth Bauer<sup>3</sup>, Michael Sailer<sup>3</sup>, Frank Fischer<sup>3</sup>, Janina Zirkel<sup>4</sup>, Sarah König<sup>5</sup>, Martin Gartmeier<sup>6</sup>, Pascal O. Berberat<sup>6</sup>, Jan Kiesewetter<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>1</sup>, Jan M. Zottmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LMU Klinikum, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin (DAM), München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU Klinikum, Med I, München, Deutschland

<sup>3</sup>LMU München, Institut für Psychologie, München, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Klinik für Innere Medizin II, Würzburg, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>6</sup>TU München, School of Medicine, Lehrstuhl für Medizindidaktik, medizinische Lehrentwicklung und Bildungsforschung, München, Deutschland

**Ziele:** Die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, wie wichtig gute Alternativen zur universitären Präsenzlehre sind. Im Medizinstudium hat sich das simulationsbasierte Lernen als eine der effektivsten Lehrmethoden etabliert [1]. Individualisiertes, adaptives Feedback kann das simulationsbasierte Lernen unterstützen [2], ist aber für Dozierende nur mit großem Ressourcenaufwand realisierbar. Zudem ist die Befundlage zum Vergleich kooperativer und individueller Fallbearbeitungen derzeit noch unklar [3]. Daher wurde untersucht, inwiefern verschiedene Arten von Feedback (adaptiv vs. statisch) und Formen der Bearbeitung (kooperativ vs. individuell) einzelner Fallsimulationen Einfluss auf die Diagnosekompetenz Medizinstudierender haben.

**Methoden:** Eine experimentelle Feldstudie mit 2x2-faktoriellem Design wurde online mit Medizinstudierenden ab dem 8. Fachsemester an drei bayerischen Universitäten durchgeführt. Alle 172 Teilnehmenden bearbeiteten drei Fallbeispiele in einer simulationsbasierten Lernumgebung. Ein Teil der Lernenden erhielt im Anschluss an jede Fallbearbeitung ein mittels künstlicher Intelligenz automatisiertes adaptives Feedback auf ihr diagnostisches Vorgehen; der andere Teil erhielt statisches Feedback in Form einer Expertenlösung. Ein Teil der Lernenden bearbeitete die Fälle individuell, der andere Teil mit einem Kooperationspartner via Screen-Sharing und Sprachchat. Nach Bearbeitung der Fallbeispiele lösten alle Studierenden einen Testfall individuell und ohne Feedback. Die Lösung des Testfalls wurde herangezogen, um die Diagnosekompetenz der Lernenden anhand der Aspekte (1) Qualität der Begründung, (2) Bewertung der Argumentation und (3) Diagnoseakkuratheit einzuschätzen (siehe Tabelle 1). Die Studienteilnahme dauerte insgesamt ca. 90 Minuten.

	Statisches Feedback		Adaptives Feedback	
	Individuelle Bearbeitung	Kooperative Bearbeitung	Individuelle Bearbeitung	Kooperative Bearbeitung
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Diagnosekompetenz (Bearbeitung des Testfalls)				
Qualität der Begründung	2.79 (1.45)	2.50 (1.48)	3.48 (1.35)	3.72 (1.53)
	N=29	N=56	N=29	N=58
Bewertung der Argumentation	.72 (.59)	.77 (.54)	.97 (.57)	1.02 (.66)
	N=29	N=56	N=29	N=58
Diagnoseakkuratheit	.45 (.51)	.54 (.50)	.62 (.49)	.60 (.49)
	N=29	N=56	N=29	N=58

Tabelle 1: Ergebnisse in Bezug auf Feedbackart und Bearbeitungsform

**Ergebnisse:** Das adaptive Feedback hatte einen signifikanten positiven Effekt mittlerer Stärke auf die Qualität der Begründung ( $F(1,168)=15,624$ ;  $p<.001$ ,  $\eta^2_p=.086$ ) und einen signifikanten positiven Effekt kleiner Stärke auf die Bewertung der Argumentation ( $F(1,168)=6,872$ ;  $p=.010$ ;  $\eta^2_p=.040$ ), nicht jedoch auf die Diagnoseakkuratheit ( $F(1,168)=2.019$ ;  $p=.157$ ). Die Bearbeitungsform hatte keinen Effekt auf die drei Teilaspekte der Diagnosekompetenz und es zeigten sich keine Interaktionseffekte zwischen Bearbeitungsform und Feedbackart.

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen, dass adaptives Feedback durch das Aufzeigen individueller Stärken und Schwächen beim Diagnostizieren das Potenzial hat, eine fundierte Herangehensweise an Patientenfälle zu fördern. Erfolgt das Feedback automatisiert, ist es zugleich kompetenzfördernd und ressourcenschonend. Der positive Effekt der Adaptivität zeigte sich unabhängig von der Bearbeitungsform, die keinen Einfluss auf die Diagnosekompetenz hatte. In künftigen Studien sollte beforscht werden, inwiefern das kooperative Lernen mit Fällen instruktional unterstützt werden kann. Zudem stellt sich die Frage, inwiefern vorwissenschwächere Studierende von adaptivem Feedback profitieren.

### Literatur

- Chernikova O, Heitzmann N, Stadler M, Holzberger D, Seidel T, Fischer F. Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis. Rev Educ Res. 2020;90(4):499-541. DOI: 10.3102/0034654320933544
- Plass JL, Pawar S. Toward a taxonomy of adaptivity for learning. J Resn Technol Educ. 2020;52(3):275-300. DOI: 10.1080/15391523.2020.1719943
- Cook DA, Hamstra SJ, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, Erwin PJ, Hatala R. Comparative effectiveness of instructional design features in simulation-based education: systematic review and meta-analysis. Med Teach. 2013;35(1):e867-898. DOI: 10.3109/0142159X.2012.714886

Bitte zitieren als: Sarbu-Rothsching SM, Plett C, Steffen J, Bauer E, Sailer M, Fischer F, Zirkel J, König S, Gartmeier M, Berberat PO, Kiesewetter J, Fischer MR, Zottmann JM. Effekte von Feedbackart und Bearbeitungsform auf die Diagnosekompetenz Medizinstudierender beim Lernen mit Online-Fallsimulationen – Ergebnisse einer experimentellen Feldstudie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-12-03.

DOI: 10.3205/22gma074, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0740

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma074.shtml>

## Maturitas Peer-Mentoring – Implementierung eines digitalen Peer-Mentorings für Studierende im ersten Semester an einer medizinischen Fakultät im Aufbau

Sabine Drossard<sup>1,2</sup>, Iris Warnken<sup>2</sup>, Anja Härtl<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Augsburg, Klinik für Kinderchirurgie, Augsburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Lehrstuhl für Medizindidaktik und Ausbildungsforschung, Augsburg, Deutschland

**Hintergrund und Vorgehen:** Um den Start ins Studium und die damit verbundene Rollenentwicklung als Medizinstudierende\* zu unterstützen, wurde im WiSe 2020/21 für den 2. Jahrgang der Medizinstudierenden in Augsburg das „Maturitas Peer-Mentoring“ (MPM) implementiert.

Nachdem die 84 Studierenden des 3. Semesters (die erste Kohorte von Medizinstudierenden in Augsburg) per Mail zur Teilnahme eingeladen wurden, konnten 17 Studierende als Peer-Mentor\*innen gewonnen werden. Die Studierenden des 1. Semesters wurden zu Studienbeginn zufällig in Gruppen mit je 6-7 Peer-Mentees eingeteilt, die von 1-2 Peer-Mentor\*innen begleitet wurden. Es wurden je 3 MPM Termine im Stundenplan verankert, diese fanden aufgrund der Corona-Pandemie digital per Zoom statt. Begleitend fanden 3 Online-Treffen statt, in dem die Peer-Mentor\*innen geschult wurden und unter Supervision des Maturitas-Teams ihre Erfahrungen reflektierten.

Die Evaluation des MPM erfolgte mittels Online-Fragebögen, welche angelehnt an die „Modified Mentorship Effectiveness Scale“ [1] entwickelt und vor und nach dem Semester versendet wurden.

**Ergebnisse:** Alle Gruppen trafen sich an mind. 3 Terminen, viele Gruppen häufiger. Der Rücklauf der Evaluation betrug zu Beginn des Semesters 52% (Peer-Mentees) bzw. 88% (Peer-Mentor\*innen), am Ende des Semesters 26% bzw. 65%. Das MPM wurde durchgehend positiv bewertet. Die Gesamtzufriedenheit betrug auf einer 5-stufigen Likert-Skala 1,9 (Peer-Mentor\*innen) bzw. 1,8 (Peer-Mentees). Der Nutzen für die eigene professionelle und persönliche Entwicklung wurde von den Peer-Mentor\*innen (1,7 bzw. 1,8) höher eingeschätzt als von den Peer-Mentees (2,2 bzw. 2,4). Als häufigster Inhalt der Peer-Mentoring-Treffen wurden die Themen Prüfungen sowie Lernen/Lernstrategien angegeben. Die Peer-Mentor\*innen nahmen an den 3 vom Maturitas-Team angebotenen begleitenden Online-Treffen teil (Teilnahme an Treffen n=13/n=13/n=11 von n=17).

**Diskussion und Ausblick:** Das digitale MPM konnte erfolgreich implementiert werden und war ein wichtiger Baustein bei der Vernetzung und Unterstützung der Studierenden zum Studienstart. Die Peer-Mentor\*innen waren hoch motiviert und gaben überwiegend an, auch im nächsten WiSe teilnehmen zu wollen. Sie reflektierten in den begleitenden Treffen ihre Rolle als Peer-Mentor\*in und wurden so in ihrer Entwicklung unterstützt.

Der Rücklauf der Evaluation insbesondere der Peer-Mentees war zu Semesterende geringer, aber dennoch repräsentativ. Die digitale Umsetzung war im WiSe 2020/21 alternativlos und gelang sicher auch aufgrund der bereits vorhandenen Vorerfahrungen der Studierenden. Während des Semesters blieben die Gruppen stabil, viele wollten nach Abschluss des MPM weiterhin im Austausch bleiben.

Nach Pilotierung im WiSe 2020/2021 wurde das MPM als fester Bestandteil des Augsburger Curriculums implementiert. Im Wintersemester 2021/22 konnte das MPM mit 33 Peer-Mentor\*innen aus nun zwei Jahrgängen erfolgreich fortgeführt werden.

### Literatur

1. Altonji SJ, Baños JH, Harada CN. Perceived Benefits of a Peer Mentoring Program for First-Year Medical Students. *Teach Learn Med.* 2019;31(4):445-452. DOI: 10.1080/10401334.2019.1574579
2. Akinla O, Hagan P, Atiomo W. A systematic review of the literature describing the outcomes of near-peer mentoring programs for first year medical students. *BMC Med Educ.* 2018;18(1):98. DOI: 10.1186/s12909-018-1195-1
3. Meinel FG, Dimitriadis K, Borch P von der, Störmann S, Niedermaier S, Fischer MR. More mentoring needed? A cross-sectional study of mentoring programs for medical students in Germany. *BMC Med Educ.* 2011;11:68. DOI: 10.1186/1472-6920-11-68

Bitte zitieren als: Drossard S, Warnken I, Härtl A. Maturitas Peer-Mentoring – Implementierung eines digitalen Peer-Mentorings für Studierende im ersten Semester an einer medizinischen Fakultät im Aufbau. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-12-04.  
DOI: 10.3205/22gma075, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0756  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma075.shtml>

## Über das Sterben sprechen: Zur Wirksamkeit eines Blended-Learning-Angebots für den deutschsprachigen Raum

Felix Michael Schmitz<sup>1</sup>, Sibylle Jeannine Felber<sup>2</sup>, Ann-Lea Buzzi<sup>1</sup>, Kai Philipp Schnabel<sup>1</sup>, Steffen Eychmüller<sup>2</sup>, Beate Brem<sup>1</sup>, Zambrano Sofia<sup>3</sup>, Sissel Guttormsen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre (IML), Bern, Schweiz

<sup>2</sup>Inselspital Bern, Universitäres Zentrum für Palliative Care, Bern, Schweiz

<sup>3</sup>Universität Bern, Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM), Bern, Schweiz

**Hintergrund:** Die Kommunikation mit sterbenden Patient:innen ist eine ausserordentlich anspruchsvolle Aufgabe für Gesundheitsfachpersonen [1]. Entsprechend hoch ist der Bedarf an qualitativ hochwertigen Lernangeboten. Basierend auf einem für den deutschsprachigen Raum entwickelten Gesprächsmodell [2] wurde ein Blended-Learning Kurs – bestehend aus einem E-Learning Modul [<https://doccom.iml.unibe.ch/>] zur Vermittlung zentraler Kommunikationsprinzipien und einem konsolidierenden Präsenzworkshop – erarbeitet und pilotiert. Wir haben die Wirksamkeit dieses Lernangebots in einer Studie untersucht.

**Frage:** Inwiefern verändert das Lernangebot Wissen, Einstellungen, Ängste, Selbstwirksamkeit und Kommunikationsleistung von (angehenden) Gesundheitsfachpersonen in Hinblick auf Gespräche mit Patient:innen, in denen deren bevorstehender Tod zu thematisieren ist?

**Methode:** N=12 Berner Medizinstudierende sowie n=11 Pflegefachpersonen haben am eintägigen Pilotkurs teilgenommen. Alle Teilnehmenden durchliefen die Phasen in Abbildung 1. Das daraus resultierende Prä-Post Design ermöglichte die Eruiierung intraindividuelle Veränderungen und damit die Beantwortung der Frage. Zur Messung des Wissens wurde ein eigener Test mit Multiple-Choice Fragen eingesetzt. Einstellungen, Ängste und Selbstwirksamkeit wurden mit (teilweise adaptierten) publizierten Fragebögen ermittelt. Die Kommunikationsleistungen (operationalisiert durch Gespräche mit Simulationspersonen) wurden für nachfolgende Analysen videographiert.

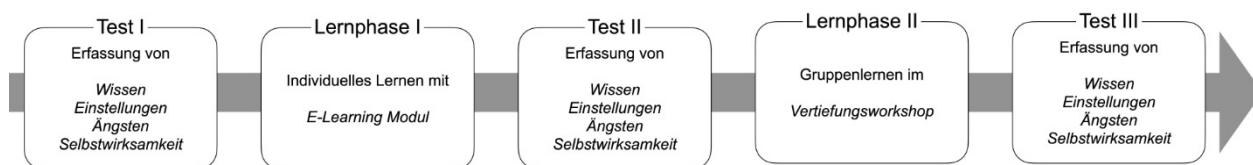


Abbildung 1: Ablauf für die Teilnehmenden

**Ergebnisse:** Jeweils im Vergleich zur Prä-Messung konnten folgende statistisch signifikante Veränderungen (alle entsprechenden p-Werte<0.05) ermittelt werden: Die Wissenscores der Teilnehmenden stiegen an, Einstellungen wurden positiver, Ängste wurden (bei Studierenden) abgebaut und die Selbstwirksamkeit (der Studierenden) erhöhte sich. Die Analysen zur Kommunikationsleistung sind zurzeit in Bearbeitung.

**Konklusion:** Die Wirksamkeit des Blended-Learning Angebots zum Thema 'Über das Sterben sprechen' ist mit positiven Effekten für die Gesundheitsfachpersonen assoziiert. Noviz:innen scheinen besonders zu profitieren.

## Literatur

1. Zambrano SC, Chur-Hansen A, Crawford GB. On the emotional connection of medical specialists dealing with death and dying: a qualitative study of oncologists, surgeons, intensive care specialists and palliative medicine specialists. *BMJ Support Palliat Care*. 2012;2(3):270-275. DOI: 10.1136/bmjspcare-2012-000208
2. Felber JS, Zambrano SC, Guffi T, Brem B, Schmitz FM, Schnabel KP, Guttormsen S, Eychmüller S. The Essentials of Communicating about Approaching Death: Development of a Communication Model. In preparation.

Bitte zitieren als: Schmitz FM, Felber SJ, Buzzi AL, Schnabel KP, Eychmüller S, Brem B, Sofia Z, Guttormsen S. Über das Sterben sprechen: Zur Wirksamkeit eines Blended-Learning-Angebots für den deutschsprachigen Raum. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-12-05. DOI: 10.3205/22gma076, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0769

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma076.shtml>

## V-12-06

### Die Exploration spiritueller Ressourcen in Patientengesprächen: Ergebnisse zum Nutzen eines webbasierten Lernmoduls

Felix Michael Schmitz<sup>1</sup>, Ann-Lea Buzzi<sup>1</sup>, Kai Philipp Schnabel<sup>1</sup>, Joana Berger<sup>1</sup>, Fredy-Michel Roten<sup>2</sup>, Simon Peng-Keller<sup>3</sup>, Beate Brem<sup>1</sup>, Sissel Guttormsen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre (IML), Bern, Schweiz

<sup>2</sup>Inselspital Bern, Universitätsklinik für Anesthesiologie und Schmerztherapie, Bern, Schweiz

<sup>3</sup>Universität Zürich, Theologische Fakultät, Professur für Spiritual Care, Zürich, Schweiz

**Hintergrund:** Zwischen Forschenden, Politiker:innen, Kliniker:innen und Patient:innen besteht Konsens darüber, dass Spiritualität auf allen Ebenen der Gesundheitsversorgung integriert werden muss [1]. Für chronische Schmerzpatient:innen beispielsweise können bestimmte spirituelle Aspekte eine wichtige Ressource für die Schmerzverarbeitung sein [2]. Damit unsere Medizinstudierenden entsprechend sensibilisiert werden – und lernen bzw. üben, wie spirituelle Ressourcen in Patientengesprächen exploriert werden können, haben wir ein webbasiertes Lernmodul entwickelt [<https://doccom.iml.unibe.ch/>]. Wir haben die Wirksamkeit dieses Lernmoduls empirisch geprüft.

**Forschungsfrage:** Inwiefern verändert das Lernen mit dem Modul Wissen, Einstellungen, Selbstwirksamkeit und Kommunikationsleistung von Medizinstudierenden in Hinblick auf Gespräche mit Simulationspersonen, in denen spirituelle Ressourcen exploriert werden sollen?

**Methode:** N=32 zufällig ausgewählte Berner Medizinstudierende haben im Rahmen ihres Anästhesiepraktikums am Experiment teilgenommen. Sie durchliefen die Phasen in Abbildung 1. Das Prä-Post Forschungsdesign ermöglichte uns die Ermittlung intraindividuelle Veränderungen und damit die Beantwortung der Forschungsfrage. Zur Ermittlung ihres Wissens wurden den Teilnehmenden Kurzantwortfragen vorgelegt. Für die Erhebung der Einstellungen und Selbstwirksamkeit wurden (an das Vorhaben angepasste) publizierte Fragebögen eingesetzt. Um die Kommunikationsleistung mit Fokus auf die Exploration spiritueller Ressourcen zu messen, haben die Teilnehmenden entsprechende Gespräche mit Simulationspersonen geführt; diese Sequenzen wurden für nachfolgende Analysen aufgezeichnet.

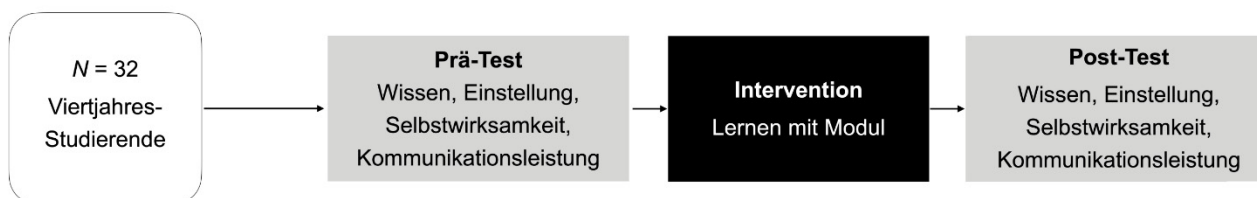


Abbildung 1: Ablauf für die Teilnehmenden

**Ergebnisse:** Im Vergleich zur Baseline-Messung haben wir folgende statistisch signifikante Veränderungen (alle entsprechenden  $p$ -Werte  $< 0.05$ ) detektiert: Die Wissenscores der Teilnehmenden stiegen an, Einstellungen wurden positiver und die Selbstwirksamkeit erhöhte sich. (Die Analysen zur Kommunikationsleistung sind in Bearbeitung.)

**Konklusion:** Die Wirksamkeit des Lernmoduls zum Thema „Exploration spiritueller Ressourcen“ ist mit positiven Effekten für unsere Studierenden assoziiert.

## Literatur

1. Jones KF, Paal P, Symons X, Best MC. The content, teaching methods and effectiveness of spiritual care training for healthcare professionals: a mixed-methods systematic review. *J Pain Symptom Manage.* 2021;62(3):e261-e278. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2021.03.013
2. Sollgruber A, Bornemann-Ciment H, Szilagyi IS, Sandner-Kiesling A. Spirituality in pain medicine: a randomized experiment of pain perception, heart rate and religious spiritual well-being by using a single session meditation methodology. *PLoS One.* 2018;13(9):e0203336. DOI: 10.1371/journal.pone.0203336

Bitte zitieren als: Schmitz FM, Buzzi AL, Schnabel KP, Berger J, Roten FM, Peng-Keller S, Brem B, Guttormsen S. Die Exploration spiritueller Ressourcen in Patientengesprächen: Ergebnisse zum Nutzen eines webbasierten Lernmoduls. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-12-06. DOI: 10.3205/22gma077, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0779  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma077.shtml>

## V-12-07

### Videoannotation als neues Lehr- und Prüfungsformat zum Erwerb kommunikativer Kompetenzen in der medizinischen Ausbildung

Maïke Linke<sup>1</sup>, Anna Mutschler<sup>2</sup>, Konstantin Brass<sup>2</sup>, Stefan Ehrlich<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Dresden, Deutschland

<sup>2</sup>Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung gGmbH, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Kommunikationsfähigkeit als eine wesentliche Kernkompetenz der ärztlichen Tätigkeit muss bereits in der medizinischen Ausbildung erlernt werden. Um Medizinstudierende auf die zukünftige Interaktion mit Patientinnen und Patienten vorzubereiten, haben sich in der Lehre und Prüfung kommunikativer Kompetenzen u.a. Rollenspiele mit Schauspielern (SP) etabliert. Diese können ergänzend auf Video aufgezeichnet werden, um durch die Möglichkeit des Vorspulens, Zoomens und Betrachtens, Handlungs- und Verhaltensweisen gemeinsam reflektieren zu können. Neben dieser klassischen Bereitstellung von Videos eröffnen Tools zur Videoannotation weitere wertvolle Möglichkeiten und Methoden, um kommunikative Kompetenzen bei Medizinstudierenden zu stärken.

**Methoden:** Im Rahmen des „Umbrella Consortium for Assessment Networks (UCAN)“ wurde ein elektronisches, prototypisches Lehr- und Prüfungsformat entwickelt, bei dem Videos auf einer elektronischen Plattform hochgeladen, mit einer Aufgabenstellung verknüpft und um Annotationen angereichert werden können. Hier wird Studierenden die Möglichkeit eingeräumt, von der Lehrkraft vordefinierte Bewertungskriterien (Annotationen) zu selbstgewählten Video-Zeitmarken zu hinterlegen. Ferner kann zwischen ausgewählten Zeitmarken gesprungen, mehrere Annotationen gleicher Art hinterlegt als auch einzelne Videosequenzen kommentiert werden.

**Ergebnisse:** Im Rahmen des vom Arbeitskreis E-Learning der Landesrektorenkonferenz Sachsen geförderten Projektes „Kommunikative Kompetenzen im Medizinstudium durch digitale Videoannotation stärken und überprüfen“ (Förderzeitraum: 03/2022-12/2023) soll das Videoannotations-Tool hinsichtlich methodisch-didaktischem Einsatz zur kompetenzorientierten Förderung kommunikativer Fähigkeiten in einer Blended-Learning-Einheit und in einer Erfolgskontrolle erprobt und evaluiert werden. In diesem Zusammenhang soll untersucht werden, ob der Einsatz von Videoannotationen den Erwerb kommunikativer Kompetenzen bei Medizinstudierenden im vorklinischen Abschnitt des Studiums positiv beeinflusst. Ferner soll das Videoannotations-Tool für einen nachhaltigen standortübergreifenden Einsatz in Lehre und Prüfung im Medizinstudium weiterentwickelt und technisch optimiert werden.

**Diskussion:** Im Beitrag werden das Projekt und das Videoannotations-Tool vorgestellt. Bisherige Projektergebnisse werden berichtet und diverse Einsatzszenarien diskutiert.

**Take Home Message:** Mit dem Einsatz von digitalen Videoannotationen eröffnen sich neue Möglichkeiten und Wege in der Gestaltung, Planung und Durchführung von Lehr- und Prüfungseinheiten zum Erwerb kommunikativer Kompetenzen.

Bitte zitieren als: Linke M, Mutschler A, Brass K, Ehrlich S. Videoannotation als neues Lehr- und Prüfungsformat zum Erwerb kommunikativer Kompetenzen in der medizinischen Ausbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-12-07.  
DOI: 10.3205/22gma078, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0780  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma078.shtml>

## V-13 Andere 1

V-13-01

### Weiterentwicklung des „SP-Führerscheins“ zu einem Multiplikator\*innen-Konzept an der Medizinischen Fakultät Mannheim

Renate Strohmer, Ute Linder, Ioanna Pechlivanidou, Jens Johannes Kaden

Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung, Lernkrankenhaus TheSiMa, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Simulationspersonen (SP) Programme sind ein wichtiger Bestandteil der praktischen Ausbildung von Medizinstudierenden. Voraussetzung für das Gelingen des Unterrichts mit SP sind qualifizierte Dozierende, die die besonderen Gegebenheiten der Lehre mit SP kennen und für die Lehre nutzen können. Da die Anforderungen hierbei meist deutlich über die hochschuldidaktische Basisqualifikation der Dozierenden hinausgehen, wurde an der Medizinischen Fakultät Mannheim bereits seit 2006 ein standardisiertes Training für Dozierende etabliert [1], welches in den „SP-Führerschein“ mündet und Voraussetzung für den Einsatz im Unterricht mit SP ist. Zusätzlich erfolgt eine spezifische Weiterqualifizierung für die spezifischen Unterrichtsthemen. Dieses Trainingsprogramm wurde nun zu einem Train-The-Trainer-Konzept für die Ausbildung von Multiplikator\*innen erweitert, um auch dem Bedarf anderer Einrichtungen nach standardisiert ausgebildeten Dozierenden für die Lehre mit SP zu entsprechen.

**Methoden:** Es wurde ein zweiteiliges Schulungskonzept im Blended-Learning-Format mit synchronen und asynchronen Phasen (Gesamtumfang: 24UE) erarbeitet, das neben theoretischer Inhaltsvermittlung praktisches Üben, kollegiale Hospitation, Feedbackschleifen, Diskussionsrunden, Expertengespräche, strukturierte Reflexion, Transferaufgaben sowie Selbstlernformate umfasst. Zielgruppe sind Personen in Schlüsselfunktionen von (medizinischen) Fakultäten und anderen Ausbildungseinrichtungen für Gesundheitsberufe (z. B. Didaktiker\*innen, Weiterbildungsverantwortliche), die selbst SP-Dozent\*innen an ihrer Einrichtung ausbilden möchten.

**Ergebnisse:** Modul 1 umfasst den „SP-Führerschein“ und fokussiert die Qualifizierung der Teilnehmenden zu reflektierten SP-Dozierenden. Es vermittelt u. a. Methoden der Unterrichtsgestaltung für die Lehre mit SP, wie z. B. Moderation, Feedback, aber auch Kenntnisse über Beobachtungskriterien und das Nutzen von Lerngelegenheiten.

Modul 2 umfasst die Qualifizierung der Teilnehmenden zu Multiplikator\*innen, die wiederum selbst SP-Dozierende an ihren Heimateinrichtung ausbilden und ein Weiterbildungsangebot hierzu implementieren können. Die Teilnehmer\*innen bearbeiten in diesem Modul ein individuelles Planungsprojekt zum Thema SP-Dozierenden-Unterricht, das schließlich an ihrer Einrichtung zur Anwendung kommen kann.

**Fazit:** Durch die Adressierung mehrerer didaktischer Ebenen (Gestaltung von Lehre mit SP, didaktische Planung von SP-Dozierendetrainings und makrodidaktische Implementierungs- und Planungsebene) wird die umfassende Ausbildung der Multiplikator\*innen sichergestellt. Die praktische Ausarbeitung eines individuellen Planungsprojektes sichert die Anschlussfähigkeit an die Einrichtungen der Kursteilnehmenden.

#### Literatur

1. Liebke L, Strohmer R, Lauber H, Winzer A, Strittmatter-Haubold V, Kaden JJ. Weiterbildung von Hochschuldozierenden in der medizinischen Lehre. Ein Blended-Learning basiertes Format. Z Hochschule Weiterbild. 2019;1:48-55. DOI: 10.25656/01:18317

Bitte zitieren als: Strohmer R, Linder U, Pechlivanidou I, Kaden JJ. Weiterentwicklung des „SP-Führerscheins“ zu einem Multiplikator\*innen-Konzept an der Medizinischen Fakultät Mannheim. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-13-01.  
DOI: 10.3205/22gma079, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0791  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma079.shtml>

V-13-02

### Praktikumsbeurteilungen zu sozialer Kompetenz als Validierungskriterium für Studierendenauswahlverfahren

Ina Mielke<sup>1</sup>, Maren Ehrhardt<sup>2</sup>, Mirjana Knorr<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Biochemie und Molekulare Zellbiologie, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Allgemeinmedizin, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Für die Beurteilung von Studierendenauswahlverfahren ist es besonders relevant, die Vorhersagekraft der Auswahlinstrumente zu bestimmen. Während kognitive Auswahltests oft anhand von schriftlichen Studienleistungen validiert werden, ist es für Verfahren zu sozialen Kompetenzen schwieriger passende Validierungskriterien zu definieren. Dies

gilt vor allem für frühe Studienabschnitte, in denen soziale Kompetenzen weniger gelehrt und geprüft werden. Eine Möglichkeit zur Erhebung standardisierter Kriterien stellen Pflichtpraktika dar, in denen Studierende von Betreuer:innen über einen längeren Zeitraum im Umgang erlebt werden. In der vorliegenden Arbeit stellen wir als Beispiel die Hamburger Blockpraktikumsstudie als ein frühes Kriterium zu sozialen Kompetenzen im Studium vor und präsentieren Zusammenhänge zu Auswahlinstrumenten.

**Methoden:** Nach dem zweiten Semester absolvieren die Hamburger Humanmedizinstudierenden ein einwöchiges allgemeinmedizinisches Blockpraktikum in einer Hausarztpraxis. Für die Jahre 2020 und 2021 liegen für 106 Studierende Beurteilungen von durchschnittlich zwei praktikumsbetreuenden Personen vor. Die Beurteilungen umfassen sowohl Einschätzungen zu sozialen Kompetenzen (Kommunikation, Nonverbale Kommunikation, Beziehung/Kontakt, Arbeitsverhalten, Professionalität), Persönlichkeitseigenschaften (Durchsetzungsstärke, Warmherzigkeit, Emotionale Stabilität; [1]) als auch die globale Eignung. Für alle drei Konstrukte werden Korrelationen zu kognitiven (Abiturnote, Hamburger Naturwissenschaftstest (HAM-Nat)) und sozialen (Hamburger Multiple Mini-Interviews (HAM-Int), Hamburger Situational Judgement Test (HAM-SJT)) Auswahlinstrumenten berechnet.

**Ergebnisse:** Sowohl die Beurteilungsübereinstimmung der einzelnen Dimensionen (Mittelwert ICC<sub>2020</sub>: 0.60 und ICC<sub>2021</sub>: 0.64) als auch die interne Konsistenz (Mittelwert  $\alpha_{2020}$ : 0.78 und  $\alpha_{2021}$ : 0.74) der gemessenen Konstrukte waren zufriedenstellend. Studierende mit besserer HAM-Nat Leistung wurden als weniger sozial kompetent, warmherzig und geeignet wahrgenommen, während Studierende mit besserer HAM-Int oder HAM-SJT Leistung als sozial kompetenter, warmherziger, durchsetzungsstark (nur für HAM-Int) und geeigneter wahrgenommen wurden.

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen, dass Praktikumsbeurteilungen ein reliables Kriterium für soziale Kompetenzen darstellen, das Stärken von Studierenden erfasst und erwartungskonforme Zusammenhänge zu Auswahlinstrumenten zur Erfassung sozialer Kompetenzen zeigt. Aufgrund der unerwarteten Zusammenhänge zu kognitiven Auswahlinstrumenten und der geringen Stichprobe im Vergleich zur Jahrgangsgröße sollten die Ergebnisse durch Wiederholung der Studie noch einmal überprüft werden.

**Take Home Message:** Für Fakultäten stellen externe Beurteilungen eine Curriculums-unabhängige Methode zur Erfassung von sozialen Kompetenzen außerhalb von Prüfungsformaten oder Selbstbeurteilungen dar.

## Literatur

1. Jacobs I, Scholl W. IAL-K: Entwicklung einer Kurzform der Interpersonalen Adjektivliste. *Diagnostica*. 2016;62(4):227-241. DOI: 10.1026/0012-1924/a000156

Bitte zitieren als: Mielke I, Ehrhardt M, Knorr M. Praktikumsbeurteilungen zu sozialer Kompetenz als Validierungskriterium für Studierenden- auswahlverfahren. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-13-02.

DOI: 10.3205/22gma080, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0802

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma080.shtml>

## V-13-03

### Fakultätsübergreifendes Online-Wahlfach „Medizinische Ausbildung“

Mattis Manke<sup>1</sup>, Katharina Zimmermann<sup>1</sup>, Stefan Wagener<sup>2</sup>, Saskia Veronica Pante<sup>2</sup>, Mirijam Lehmann<sup>2</sup>, Sabine Herpertz<sup>2</sup>, Kristina Flägel<sup>3</sup>, Martin R. Fischer<sup>2,4</sup>, Jana Jünger<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e. V. (bvmd), Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Studiengang Master of Medical Education (MME), Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Institut für Allgemeinmedizin, Lübeck, Deutschland

<sup>4</sup>LMU München, LMU Klinikum, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>5</sup>Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen, Mainz, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Peer-assisted Learning ist eine in vielen Fakultäten erfolgreich etablierte Lehrform. Engagierte Studierende setzen sich darüber hinaus für die Weiterentwicklung der Lehre im Medizinstudium ein. Ziel des Wahlfachs, welches in Kooperation von bvmd und dem Studiengang MME ausgerichtet wird, ist es, besonders interessierte Studierende gezielt im Bereich Medizinische Ausbildung zu qualifizieren. Für die MME- Teilnehmer\*innen trägt das Wahlfach aufgrund der Online-Ausrichtung dazu bei, ihre digitalen Kompetenzen als Dozierende zu stärken.

**Methoden:** Zur Bedarfsanalyse wurde seitens der bvmd ein Fragebogen erstellt, welcher über Messengerdienst-Gruppen und E-Mail-Verteiler der bvmd an 1.000 Studierende versandt wurde, um die gewünschten Rahmenbedingungen und Interessenschwerpunkte zu ermitteln. Auf dieser Basis wurde dann ein Online-Workshop mit Studierenden verschiedener Fakultäten veranstaltet, um die methodische Struktur und die Inhalte des Wahlfachs im Einzelnen zu erarbeiten. Das Ergebnis wurde in das Dozierendentreffen des MME-Studiengangs im September 2021 eingebracht und anschließend gemeinsam mit dem MME-Studiengang anhand des Kernzyklus ein Konzept für ein digitales, fakultätsübergreifendes Wahlfach erstellt [1].

**Ergebnisse:** Von den Umfrageteilnehmenden (n=80) aus 20 Fakultäten gaben 68 respektive 62 an, viel oder sehr viel Interesse an den Rollen Multiplikator\*in und professionell Lehrende\*r zu haben [2]. Die meistgenannten Themen waren „Praktische Lehren“, „Lernatmosphäre und Motivation“, „Lerntheoretische Grundlagen“, „Feedback und Kommunikation“ und „Karriere in der medizinischen Ausbildung“. Das Wahlfach verläuft in vier Phasen. Phase I ist eine Einführung in das Thema „Medizinische Ausbildung“ und befähigt die Studierenden dazu, eigenständig Online-Seminare zu konzipieren. In Phase II werden weitere Themengebiete der medizinischen Ausbildung eingeführt. Anschließend erarbeiten die Studierenden in Kleingruppen das Konzept für ein eigenes Seminar (Flipped Classrooms) zum Themenbereich „Planetare Gesundheit“. Teilnehmer\*innen des MME-Studiengangs dienen als Mentoren und geben Feedback zum Lehrkonzept der Studierenden. In Phase III werden die Online-Seminare von den teilnehmenden Studierenden durchgeführt. In der Phase IV beteiligen sich die Studierenden aktiv am MME-Studiengang oder in der Lehre eines\*r MMEler\*in vor Ort [3]. Das Wahlfach wird im Sommersemester 2022 pilotiert.



**Diskussion:** Das Wahlfach dient aufgrund der Kooperation von bvmd und MME zwei Studiengängen zugleich. Einerseits werden medizindidaktische Qualifizierung bei Medizinstudierenden gefördert und digitale Kompetenz bei MME-Teilnehmer\*innen in der Rolle von Dozierenden erweitert. Andererseits ist es auch ein Beitrag zur fakultätsübergreifenden Vernetzung von Studierenden und Dozierenden in der medizinischen Ausbildung generell und zeigt Karrierewege in der Medizinischen Ausbildung auf.

## Literatur

1. Kern DE, Thomas PA, Bass EB, Howard DM. Curriculum Development for Medical Education: A Six Step Approach. Baltimore, MA: JHU Press; 1998. p.202.
2. Pante SV, Fischer MR, Wagener S, Jünger J. Kompetenzorientierung im Studiengang Master of Medical Education Deutschland – Die Rollenmatrix. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bern, 14.-17.09.2016. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2016. DocV9-146. DOI: 10.3205/16gma312
3. Bundesvertretung für Medizinstudierende in Deutschland. Fakultätsübergreifendes Online-Wahlfach „Medizinische Ausbildung“. Berlin: bvmd; 2022. Zugänglich unter/available from: <https://mme-de.net/index.php?wahlfach-medizinische-ausbildung>

Bitte zitieren als: Manke M, Zimmermann K, Wagener S, Pante SV, Lehmann M, Herpertz S, Flägel K, Fischer MR, Jünger J. Fakultätsübergreifendes Online-Wahlfach „Medizinische Ausbildung“. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-13-03. DOI: 10.3205/22gma081, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0810  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma081.shtml>

## V-13-04

### Chancen und Hürden der Digitalisierung der Bildungsreinrichtungen der Gesundheitsfachberufe in Nordrhein-Westfalen: Eine Bestandsaufnahme vor und nach einem Jahr COVID-19-Pandemie

Lena Wierschem, Luis Möckel, Karin Kohlstedt-Eisenträger  
HSD Hochschule Döpfel, University of Applied Sciences, Köln, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Digitalisierung des Bildungs- und Gesundheitswesens stellt Gesundheitsfachschulen (GesFS) vor Herausforderungen. Die Befragung der Schulleitungen soll den Stand und Fortschritt der Digitalisierung der GesFS in Nordrhein-Westfalen aufzeigen, um Faktoren für eine rasche Digitalisierung zu ermitteln. Hierbei wurde der Einfluss der COVID-19-Pandemie und einer finanziellen Förderung analysiert.

**Methoden:** Leitungen der GesFS wurden online zu Beginn der Pandemie und ein Jahr später zum Stand der Digitalisierung, deren Chancen und Hindernissen befragt. Antworthäufigkeiten wurden mittels  $\chi^2$ -Test auf Signifikanz ( $p \leq 0,05$ ) analysiert.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 106 bzw. 107 Antwortbögen der Schulleitungen vor bzw. ein Jahr nach Pandemiebeginn eingeschlossen. Der Digitalisierungsgrad der GesFS wird ein Jahr nach pandemiebedingten Schließungen signifikant höher bewertet. Der Stellenwert der Digitalisierung nahm zu, der Anteil der GesFS mit medienpädagogischem Konzept und geplanter Beantragung der Fördergelder. Die Medienkompetenz der Lehrenden verbesserte sich, obwohl 40% der Lehrkräfte noch keine Fortbildung erhielten. So wird mangelnde Medienkompetenz signifikant weniger als Hürde der digitalen Transformation gesehen, dafür mehrheitlich aber Zeit-/Personalmangel. Auch fehlt es weiterhin an Finanzmitteln, obwohl einige GesFS bereits Förderung erhielten (35,09% DigitalPakt, 65% Sofortausstattung). Innerhalb des Pandemiejahres hat sich infrastrukturell wenig geändert. Noch 20% der GesFS empfinden die WLAN-Versorgung als zu schwach. Zwar nutzen signifikant mehr GesFS digitale Lernplattformen und schuleigene Tablets, am häufigsten wird aber immer noch mit privaten Laptops gearbeitet. Mehrheitlich werden Chancen in der Digitalisierung gesehen, die im Pandemieverlauf aber schwächer bewertet werden. Signifikant weniger sehen Chancen für die Verbesserung der Unterrichtsqualität oder Aktivität der Lernenden. 30% der GesFS geben ein Jahr nach Pandemiebeginn an, dass sich die Lernenden nicht aktiv an digitalen Lehrformaten beteiligen, 10% halten deren Medienkompetenz für mangelhaft. Signifikant mehr Schulleitungen wollen nun die Sozial- und Personalkompetenz fördern.

**Diskussion:** Für eine rasche digitale Transformation der GesFS fehlt es ein Jahr nach Pandemiestart weniger an Medienkompetenz der Lehrenden, aber noch an Personal, Zeit und Geld, auch wenn bereits einige Fördergelder erhielten. Die GesFS sind ideell einen Schritt in Richtung Digitalisierung gegangen, deren Infrastruktur/materielle Ausstattung weniger. Die Medienausstattung spiegelt eher einen virtuell gestützten Unterricht wider, an Fortbildungsangeboten für Lehrkräfte mangelt es. Eine große Herausforderung ist die Aufrechterhaltung der Schüleraktivität im digitalen Unterricht sowie die Förderung der Sozial- und Personalkompetenz.

**Take Home Messages:** Für den Fortschritt der Digitalisierung der GesFS mangelt es an medialer Ausstattung, WLAN, Personal, Zeit und Geld. Die Förderung der Schüleraktivität, Sozial- und Personalkompetenz muss mehr in den Fokus digitalen Unterrichts.

Bitte zitieren als: Wierschem L, Möckel L, Kohlstedt-Eisenträger K. Chancen und Hürden der Digitalisierung der Bildungsreinrichtungen der Gesundheitsfachberufe in Nordrhein-Westfalen: Eine Bestandsaufnahme vor und nach einem Jahr COVID-19-Pandemie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-13-04. DOI: 10.3205/22gma082, URN: urn:nbn:de:0183-22gma082  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma082.shtml>

## Stand der Entwicklung und Perspektiven eines neuen bundeseinheitlichen Tests zur Studierendenauswahl in den medizinischen Fächern

Johanna Hissbach<sup>1</sup>, Malvin Escher<sup>2</sup>, Stephan Stegt<sup>3</sup>, Tim Wittenberg<sup>2</sup>, Nicolas Becker<sup>4</sup>, Wolfgang Hampe<sup>1</sup>, Martina Kadmon<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Biochemie und Molekulare Zellbiologie, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät Heidelberg, Studierendenauswahl, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>ITB Consulting, Bonn, Deutschland

<sup>4</sup>Universität Greifswald, Institut für Psychologie, Greifswald, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Medizinischen Fakultät, Augsburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im Rahmen des Verbundprojekts stav (Studierendenauswahlverbund, gefördert vom BMBF) wurden in den vergangenen drei Jahren die bestehenden Tests (TMS, HAM-Nat) zur Studierendenauswahl für die Human-, Veterinär- und Zahnmedizin in verschiedenen Validierungsstudien untersucht und neue Aufgabengruppen zum verbalen, numerischen und figuralen schlussfolgernden Denken entwickelt. Sie bilden ein Kontinuum zwischen fluider und kristalliner Intelligenz ab. Durch den stav-Verbund wurde erstmals eine gemeinsame Untersuchung unterschiedlicher Testmodule und deren Validierung über monozentrische Studien hinaus ermöglicht. Zielsetzung ist die Entwicklung eines neuen bundesweit einheitlichen Verfahrens, welches den bisher eingesetzten Verfahren überlegen sein soll.

**Methoden:** Begleitend zu den Auswahlverfahren der Jahre 2019-2021, wurden im Rahmen verschiedener Studien low- und high-stakes Daten zu unterschiedlichen Testmodulen des TMS, des HAM-Nat und zu den neu entwickelten Aufgabengruppen erhoben. Untersucht wurden Reliabilität, Lage- und Streuungsmaße, konvergente und diskriminante Validität, Fairness sowie Messinvarianz von computerisierter vs. Paper-Pencil Durchführung. In einer noch ausstehenden Erhebung wird der selbstberichtete Studienerfolg erhoben.

**Ergebnisse:** Es liegt damit eine Testbatterie vor, die unterschiedliche, für die medizinischen Studiengänge relevante Bereiche sowohl fluider als auch kristalliner Intelligenz abdeckt. Alle Testmodule zeigen eine angemessene Schwierigkeitsverteilung und Trennschärfen der Items. Die Interkorrelationen der einzelnen Testmodule zeigen, dass diese Gemeinsamkeiten aufweisen, aber auch hinreichend unterschiedliche Aspekte erfassen. Weitere Aspekte der Testgüte werden berichtet sowie die Übertragbarkeit der Verfahren in ein Online-Format untersucht.

**Diskussion:** Die unterschiedlichen Module werden in zukünftigen Untersuchungen bzgl. ihrer prädiktiven Validität für den kognitiven Studienerfolg (Prüfungsleistungen) untersucht. Auf Basis der Ergebnisse kann ein reliabler, valider und ökonomischer Test zusammengestellt werden. Ist der neu entwickelte stav-Test den bisherigen Verfahren überlegen, kann er als bundeseinheitliches Verfahren die Studierendenauswahl in den genannten Fächern vereinfachen und verbessern. Eine bundesweite Einführung des stav-Tests wäre voraussichtlich ab 2025 möglich. Neue, innovative Testformate können entwickelt und erprobt werden und ggf. in den neuen Test einfließen.

**Take Home Message:** Im Rahmen des stav-Verbunds ist eine Testbatterie entstanden, die in den kommenden Jahren bundesweit zur Studierendenauswahl eingesetzt, weiter beforscht und weiterentwickelt werden kann.

Bitte zitieren als: Hissbach J, Escher M, Stegt S, Wittenberg T, Becker N, Hampe W, Kadmon M. Stand der Entwicklung und Perspektiven eines neuen bundeseinheitlichen Tests zur Studierendenauswahl in den medizinischen Fächern. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-13-05.

DOI: 10.3205/22gma083, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0839

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma083.shtml>

## Klebeeffekt des Satellitencampus Ostwestfalen-Lippe der medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum – eine Analyse der ersten drei Jahrgänge

Annika Schürmann<sup>1</sup>, Jana Bokermann<sup>1</sup>, Ines Schlieter<sup>2</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Allgemeinmedizin, Bochum, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die KV-Region Westfalen-Lippe liegt mit einer aktuellen Arztdichte von 197,6 (Ärzt/innen je 100.000 Einwohner, Stand 2020) auf dem vorletzten Rang der kassenärztlichen Vereinigungen (KV) in Deutschland [1]. Vor allem zahlreiche Kreise in Ostwestfalen-Lippe (OWL) sind von einer Unterversorgung an Ärzt/innen bedroht [1]. Durch die Erweiterung des Bochumer Modells der Ruhr-Universität Bochum nach OWL erhofft sich das Land NRW, dass Absolvent/innen in der Region ärztlich tätig werden [2].

**Methoden:** In OWL werden seit dem Wintersemester 2016/17 Medizinstudierende ausgebildet. Das Universitätsklinikum der Ruhr-Universität (UK-RUB) wurde dafür innerhalb eines Bieterverfahrens erweitert. Ab dem siebten Semester findet die Ausbildung dezentral an den UK-RUB-Standorten Mühlenkreiskliniken in Minden, Lübbecke-Rahden und Bad Oeynhausen und Klinikum Herford statt. Die Ausbildung in der Allgemeinmedizin erfolgt ebenso dezentral in den Lehrgebäuden und Lehrpraxen der Ruhr-Universität Bochum. Mittels Online-Befragung wurden die Absolvent/innen der Standorte Bochum und OWL zu ihrer beruflichen Perspektive befragt (elf Items). Dabei wurden neben dem Ort der Anstellung auch die Gründe für oder gegen einen Verbleib in der Region analysiert. Zusätzlich wurde berücksichtigt, aus welcher Region die Studierenden gebürtig kommen und welche Größe ihr Herkunftsort hat.

**Ergebnisse:** Von den bislang 146 Absolvent/innen am Standort OWL seit Wintersemester 2020/21 nahmen 61 an der Online-Befragung teil (Rücklauf 42%). Dabei entschieden sich durchschnittlich 33% für eine Anstellung in der Region, was knapp über dem bundesweit ermittelten Wert von 31% liegt [3]. 87% der Absolvent/innen kamen dabei gebürtig nicht aus der Region OWL.

Die einzelnen Jahrgänge sind heterogen: Beim 1. Jahrgang entschieden sich 29% für eine Anstellung in der Region, während 90% der gesamten Absolvent/innen nicht aus OWL kamen. Beim 2. Jahrgang wurden 40% in der Region ärztlich tätig, während 82% nicht aus OWL kamen. Beim 3. Jahrgang nahmen 33% eine Anstellung vor Ort an, während 87% nicht aus OWL kamen. Die ermittelten Zahlen stimmen mit den tatsächlich recherchierten Zahlen überein: Hier ergab sich für den 1. Jahrgang mit 15 Anstellungen am UK-RUB in OWL von 49 Absolvent/innen ein Wert von 31%.

**Diskussion:** Die Erweiterung des UK-RUB nach OWL führte rechnerisch zur Anstellung von bislang 48 Absolvent/innen in der Region OWL (33% von 146 Absolvent/innen). Weitere Studierende werden im Frühjahr 2022 ihr 3. Staatsexamen ablegen und der 4. Jahrgang wird dem Arbeitsmarkt Ende des Jahres zur Verfügung stehen. Insgesamt nahmen fast dreimal so viele Absolvent/innen in OWL eine Anstellung an, als gebürtig aus der Region kommen. Beim Jahrgang, in dem enorme 40% eine Anstellung in der Region annahmen, kamen dabei etwas mehr Studierende gebürtig aus der Region. Die Ausbildung vor Ort und die Herkunft der Studierenden begünstigen somit eine Niederlassung in der Region.

## Literatur

1. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Gesundheitsdaten. Regionale Verteilung der Ärztinnen und Ärzte in der vertragsärztlichen Versorgung. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://gesundheitsdaten.kbv.de/cms/html/16402.php>
2. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen. 1,7 Millionen Euro investiert das Land in die praktische Mediziner Ausbildung an Kliniken in Ostwestfalen-Lippe. Aufbau von Infrastruktur für Forschung und Lehre in der Modellregion OWL. Pressemitteilung Land NRW. 6. Juni 2016. Zugänglich unter/available from: <https://www.land.nrw.de/pressemitteilung/17-millionen-euro-investiert-das-land-die-praktische-mediziner-ausbildung-kliniken>
3. Krabel S, Flöther C. Here Today, Gone Tomorrow? Regional Labour Mobility of German University Graduates. Reg Stud. 2014;48(10):1609-1627. DOI: 10.1080/00343404.2012.739282

Bitte zitieren als: Schürmann A, Bokermann J, Schlieter I, Schäfer T. Klebeeffekt des Satelliten-campus Ostwestfalen-Lippe der medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum – eine Analyse der ersten drei Jahrgänge. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-13-06. DOI: 10.3205/22gma084, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0847  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma084.shtml>

## V-13-08

### Studieneingangstest im Auswahlverfahren der Hochschulen (AdH.) – Erweiterung des Auswahlverfahrens der Mediziner um sozialkommunikative Fähigkeiten

Leonie Fleck<sup>1,2</sup>, Anna Fuchs<sup>2</sup>, Isabella Schneider<sup>3</sup>, Benjamin Mayer<sup>3</sup>, Tim Wittenberg<sup>1</sup>, Sabine Herpertz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Medizinische Fakultät, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Allgemeine Psychiatrie, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Eine positive und tragfähige Arzt\*in-Patient\*in-Beziehung (APB) ist von Bedeutung für die Gesundheitsversorgung, den Genesungsverlauf, die Therapiezufriedenheit und Adhärenz von Patient\*innen. Erfolgreiche und vertrauensvolle APBs setzen bei Arzt\*innen grundlegende sozialkommunikative Fähigkeiten voraus. Dies sollte bereits in Studienauswahlverfahren berücksichtigt werden. In diesem Projekt wird ein Verfahren zur Erfassung der interpersonellen Kompetenz von Studienbewerber\*innen entwickelt, pilotiert und evaluiert. Ziel ist der Einsatz des Verfahrens zur Erweiterung des Bewerbungsverfahren.

**Methoden:** Die Bewertung der sozialkommunikativen Kompetenz erfolgt im zu überprüfenden Verfahren „Interaktionelle Kompetenzen – Medizin“ (IK-M) auf Basis von Verhaltensbeobachtungen im Rahmen Multipler Mini Interviews (MMI). Das IK-M wurde basierend auf einem gut validierten, international zum Einsatz kommenden Instrument zur Bewertung von Eltern-Kind Interaktionen (Emotional Availability Scales [1]) entwickelt. Bewertet werden im IK-M Sensitivität, Strukturierung, Grenzwahrung und Wohlwollen. Das IK-M wird in drei Kohorten von Medizinstudierenden (2019: N=35, 2020: N=75, 2021: N=70) auf seine Validität und Gütekriterien hin überprüft. Über die Kohorten hinweg wurde das Testverfahren weiterentwickelt.

#### Ergebnisse:

- **Konstruktvalidität:** Vorläufige Daten (Kohorte 2021) zeigen signifikante Korrelationen zwischen der interpersonellen Kompetenz erhoben mit dem IK-M und Strategischer Emotionaler Intelligenz in einem Leistungstest, Sozialkompetenzen und emotionsbezogenen Fähigkeiten im Selbstbericht, sowie einer positiveren Bewertung der APB durch die Schauspielpatient\*innen.
- **Akzeptanz:** Die Studienteilnehmer\*innen selber bewerten das Verfahren überwiegend positiv (Note 1,8).
- **Fairness:** Teilnehmerinnen erreichen signifikant höhere Werte auf der Skala Sensitivität als Teilnehmer. Es gibt keine Alterseffekte.
- **Divergente Validität:** Es zeigt sich kein Zusammenhang zwischen dem IK-M und anderen Auswahlkriterien (Abiturnote, Test für Medizinische Studiengänge). Teilnehmer\*innen die mind. ein halbes Jahr im Gesundheitswesen beschäftigt waren, erreichen signifikant höhere Werte im IK-M. In der Kohorte 2020 zeigte sich eine *Generalisierbarkeit* von .60 und eine *Interraterreliabilität* von .59.

**Diskussion:** Das IK-M scheint sozialkommunikative Fähigkeiten von Medizinstudierenden valide abzubilden. In Follow-up-Erhebungen soll die prädiktive Validität untersucht werden, z.B. anhand von Studienleistungen in Prüfungen der ärztlichen Kommunikationsfähigkeit. Ebenso von Bedeutung ist die inkrementelle Validität, d.h. die prognostische Fähigkeit des IK-M hinsichtlich des Erfolgs in Studium und Beruf über andere Auswahlkriterien hinaus.

**Take Home Message:** MMI-basierte Bewertungsverfahren sozialer Kompetenz stellen einen vielversprechenden Ansatz zur Medizinstudierendenauswahl dar.

## Literatur

1. Biringen Z, Fuchs A, Herpertz S, Biringen E. Compassion in a Doctor-Patient Relationship: Objectively Measuring Compassionate Behavior Using the Emotional Availability (EA) Scales. *OBM Integr Complement Med.* 2019;4(3):048. DOI: 10.21926/obm.icm.1903048
2. Boissy A, Windover A, Bokar D, Karafa M, Neuendorf K, Frankel R, Merlino J, Rothberg M. Communication skills training for physicians improves patient satisfaction. *J Gen Intern Med.* 2016;31(7):755-761. DOI: 10.1007/s11606-016-3597-2
3. Fuchs A, Biringen Z, Mayer B, Schneider I, Herpertz SC. Interaktionelle Kompetenzen - Medizin (IK-M): Manual zur Evaluation Interaktioneller Kompetenzen von Medizinstudiumsbewerber\*innen. 2021.

Bitte zitieren als: Fleck L, Fuchs A, Schneider I, Mayer B, Wittenberg T, Herpertz S. Studieneingangstest im Auswahlverfahren der Hochschulen (AdH.) – Erweiterung des Auswahlverfahrens der Mediziner um sozialkommunikative Fähigkeiten. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-13-08. DOI: 10.3205/22gma086, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0865  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma086.shtml>

## V-14 Praktische Fertigkeiten

### V-14-01

#### Assessment for Learning: Freies Üben im Skills Lab führt zu besseren Prüfungsleistungen in einer OSCE

Stefanos Alexander Tsikas<sup>1</sup>, Kambiz Afshar<sup>2</sup>, Volkhard Fischer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Studiendekanat, Bereich Evaluation und Kapazität, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin, Hannover, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Mit einer Objective Structured Clinical Examination (OSCE) im Modul Diagnostische Methoden als letzter Prüfung für die M1-Äquivalenz endet das 2. Studienjahr an der Medizinischen Hochschule Hannover; das Modul dient der Vermittlung ärztlich-praktischer und kommunikativer Kompetenzen. Neben curricularen Unterrichtseinheiten können die Prüfungsinhalte von den Studierenden im Rahmen des sog. „Freien Übens“ im Skills Lab selbstständig trainiert werden. Wir untersuchen, ob die zusätzlichen Übungseinheiten im Skills Lab einen positiven Effekt auf die OSCE-Prüfungsleistung haben.

**Methoden:** Mit einem kurzen Fragebogen haben wir von den Studierenden, die im Juli 2021 die OSCE absolviert haben, erfragt, welche Fertigkeiten sie wie häufig im Skills Lab geübt haben. Mit dem Einverständnis der Befragten haben wir die Angaben mit detaillierten Prüfungsergebnissen aus der OSCE verknüpft. Um einen kausalen Effekt des Übens praktischer Fertigkeiten zu identifizieren, randomisieren wir mittels Propensity Score Matching eine Treatment- und eine Kontrollgruppe, die sich nur darin unterscheiden, ob ein bestimmter Aspekt der OSCE zusätzlich zu den curricularen Unterrichtseinheiten geübt wurde oder nicht.

**Ergebnisse:** An unserer Befragung haben insgesamt 105 Studierende (37% der Kohorte) teilgenommen; die Stichprobe ist repräsentativ für den gesamten Jahrgang. 95% der Befragten haben das Skills Lab vor der OSCE mind. ein Mal zum Freien Üben genutzt. Wir zeigen, dass häufigeres Üben im Skills Lab mit besseren Leistungen in der OSCE assoziiert ist. Dies trifft insbesondere auf kommunikative und praktische Fertigkeiten zu. Für die Prüfungsabschnitte Anamnese und Diagnose (kommunikative Kompetenzen) sowie neurologische Untersuchung finden wir Hinweise für einen kausalen Zusammenhang zwischen Prüfungsvorbereitung und -erfolg.

**Diskussion:** Wir zeigen, dass selbstständiges Üben im Skills Lab, in Ergänzung zu curricularen Unterrichtseinheiten, zu besseren Prüfungsleistungen führt. Für unsere Stichprobe trifft dies insbesondere auf die Neurologie- und die Gesprächsstationen zu. Erstere beinhaltet komplexe Untersuchungstechniken, die nur an zwei Unterrichtsterminen behandelt wurden. Anamnese und Diagnose wurden im Skills Lab kaum zusätzlich trainiert, möglicherweise, weil Studierende die Herausforderungen eines Arztgespräches unterschätzen. Insgesamt zeigen wir, dass eine komplexe Prüfung als solche das Üben fördert, und so zu besseren Ergebnissen führen kann. Da unsere bisherigen Ergebnisse auf einer kleinen Stichprobe beruhen, setzen wir die Datenerhebung 2022 fort, um Aussagen über einzelne Übungen und ihren Bezug zu Prüfungsstationen besser abzusichern.

**Take Home Messages:** Das Üben ärztlich-praktischer und kommunikativer Fähigkeiten, über den curricularen Unterricht hinaus, hat einen positiven Effekt auf die Leistungen in einer OSCE. Skills Labs sind ein gutes Vehikel, um sich auf die Anforderungen einer OSCE vorzubereiten.

Bitte zitieren als: Tsikas SA, Afshar K, Fischer V. Assessment for Learning: Freies Üben im Skills Lab führt zu besseren Prüfungsleistungen in einer OSCE. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-14-01.

DOI: 10.3205/22gma087, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0874

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma087.shtml>

## Zur Entwicklung von Entrustable Professional Activities (EPAs) in der biomedizinischen Laboranalytik

Sylvia Kaap-Fröhlich<sup>1,2</sup>, Angelika Homberg<sup>3</sup>, Heidi Oberhauser<sup>4</sup>, Marco Kachler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Studiengang Biomedizinische Labordiagnostik, Winterthur, Schweiz

<sup>2</sup>FH Kärnten, Biomedizinische Analytik, Villach, Österreich

<sup>3</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

<sup>4</sup>FH Gesundheit Tirol, Biomedizinische Analytik, Innsbruck, Österreich

**Hintergrund:** Laboranalyseergebnisse sind grundlegend für medizinische Entscheidungen im Hinblick auf den gesamten Behandlungspfad. Analysen im Bereich der Patient\*innenversorgung werden durch Medizinische Technolog\*innen für Laboratoriumsanalytik (MTL, D), Biomedizinische Analytiker\*innen (BMA, A/CH) bzw. Labordiagnostiker\*innen (BMLD, CH) eigenverantwortlich durchgeführt.

Durch technologischen und gesellschaftlichen Wandel muss über neue Kompetenzprofile in den beruflichen Handlungsfeldern diskutiert werden.

Wie für andere Gesundheitsberufe sind inzwischen auch für MTL/BMA/BMLD Kompetenzbeschreibungen basierend auf das CanMEDS-Modell [1] in die Ausbildung integriert. In Anlehnung an PROFILES [<http://www.profilesmed.ch/>] sollen *Entrustable Professional Activities* (EPAs) [2] für Kernbereiche der Biomedizinischen Laboranalytik definiert werden.

**Methoden:** Zunächst wurde eine explorative Literaturrecherche durchgeführt. Im Anschluss erfolgte eine kommunikative Validierung [1] der Expert\*innendiskussion anhand folgender Leitfragen:

1. Für welche Disziplinen sollen Tätigkeiten als Core-EPAs beschrieben werden?
2. Inwieweit sind EPAs disziplinspezifisch oder -übergreifend zu definieren?
3. Welche Aspekte können als *Starting Points for Learning* dienen?

**Ergebnisse:** Beschreibungen für EPAs im Laborkontext existieren derzeit nur für die ärztliche Ausbildung in Disziplinen wie Pathologie, die für die MTL/BMA/BMLD nicht übertragbar waren. Auf Grundlage des Desiderats wurden

1. als Ausgangspunkt die personalintensivsten Disziplinen Hämatologie und Klinische Chemie ausgewählt, da diese auch das Spektrum von manueller bis vollautomatisierter Diagnostik vollständig abbilden.
2. Ansatzpunkte für disziplinübergreifende Core-EPAs beispielsweise in der Präanalytik identifiziert.
3. weitere Aspekte als mögliche *Starting Points for Learning* wie Untersuchungsmaterial, -methode und Verdachtsdiagnose eruiert.

Auf dieser Basis wurden erste Core-EPAs formuliert und Ergebnisse als Diskussionsgrundlage erarbeitet.

**Diskussion:** Es wurden erstmals exemplarische EPAs für die Biomedizinische Laboranalytik erarbeitet, wodurch an den Diskurs in der medizinischen Ausbildung angeknüpft [2] und ein Ausgangspunkt für weitere Disziplinen hergestellt wurde. Obwohl die ärztlichen CanMEDS-Rollen unmittelbar auf diese Profession übertragen werden konnten [1], spiegelt sich bei der Ausgestaltung der EPAs eine andere Perspektive wider, da die unmittelbare Patient\*inneninteraktion weniger gewichtet ist. Dennoch ist der Patient\*innenbezug für die Entwicklung der beruflichen Handlungsfähigkeit essenziell. Anhand der formulierten EPAs werden Nahtstellen verdeutlicht, die für die interprofessionelle Ausbildung aufgegriffen werden können.

**Take Home Message:** EPAs stellen für den patientenzentrierten Gesundheitsberuf der MTL/BMA/BMLD ein handhabbares Instrument für die Weiterentwicklung der Ausbildung mit Blick auf die berufliche Handlungsfähigkeit dar.

### Literatur

1. Kaap-Fröhlich S, Kachler M, Maschek C, Oberhauser H. Entwicklung eines Rollen-Kompetenz-Rahmens für die Biomedizinische Analytik in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Pädagogik Gesundheitsberufe*. 2016;19(07):45-56.
2. Berberat PO, Rothhoff T, Baerwald C, Ehrhardt M, Huenges B, Johannink J, Narciss E, Obertacke U, Peters H, Kadmon M. Entrustable Professional Activities in final year undergraduate medical training – advancement of the final year training logbook in Germany. *GMS J Med Educ*. 2019;36(6):Doc70. DOI: 10.3205/zma001278

Bitte zitieren als: Kaap-Fröhlich S, Homberg A, Oberhauser H, Kachler M. Zur Entwicklung von Entrustable Professional Activities (EPAs) in der biomedizinischen Laboranalytik. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-14-02.

DOI: 10.3205/22gma088, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0884

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma088.shtml>

## Selbstreflexion verbessert das Erlernen und den Erhalt von Basic Life Support-Fertigkeiten: Ergebnisse einer randomisierten kontrollierten Simulationsstudie

Marie S. Thommes<sup>1,2</sup>, Michelle Schmidt<sup>1,2</sup>, Sophie I. Lambert<sup>1,2</sup>, Michael T. Schauwinhold<sup>1,2</sup>, Martin Klasen<sup>1,2</sup>, Saša Sopka<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, AIXTRA – Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

**Hintergrund:** Eine rechtzeitig und effektiv durchgeführte kardiopulmonale Reanimation rettet Leben. Trotzdem werden Basic Life Support (BLS) Maßnahmen oft fehlerhaft durchgeführt, selbst von medizinischem Fachpersonal und Studierenden der Medizin [1]. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung von BLS-Schulungen ist daher unerlässlich. Self-reflective practice (SRP) gilt als

vielversprechende Methode, um Studierende durch Selbstreflexion bei der aktiven Verarbeitung von Lerninhalten zu unterstützen und so Lernergebnisse zu verbessern [2]. Es ist derzeit jedoch unklar, inwiefern sich SRP eignet, um das Erlernen praktischer klinischer Grundfertigkeiten (z.B. BLS) nachhaltig zu fördern.

**Fragestellung/Zielsetzung:** Ziel der vorliegenden Studie war es zu untersuchen, inwieweit eine strukturierte Übung zur Selbstreflexion im Anschluss an ein etabliertes BLS-Training (4-Stufen-Ansatz nach Peyton) [3], die Fähigkeit und das Selbstvertrauen der Studierenden zur Durchführung von BLS verbessert.

**Methoden:** 287 Medizinstudierende im ersten Studienjahr wurden zufällig einer von zwei Bedingungen zugewiesen:

1. Standard-Training (ST) nach Peyton;
2. ST gefolgt von einer 15-minütigen SRP-Übung.

Zu den Ergebnisparametern gehörten objektive BLS-Leistungsdaten (d. h. Anzahl der effektiven Kompressionen und Zeit bis zur ersten Brustkorbkompression, objektiv erfasst durch eine Wiederbelebungspuppe), sowie die Einschätzung von Studierenden hinsichtlich ihrer Sicherheit bei der Durchführung von BLS. Die Ergebnisparameter wurden direkt nach der Schulung (T0), sowie eine Woche später (T1) erfasst. Die statistische Auswertung erfolgte mittels einer Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung (zwei Gruppen und zwei Messzeitpunkte). Die Signifikanz wurde mittels zweiseitiger 95%-Konfidenzintervalle bestimmt.

**Ergebnisse:** Die Interventionsgruppe begann zu beiden Messzeitpunkten (T0 und T1) signifikant schneller mit der Durchführung von BLS im Vergleich zur Kontrollgruppe. Zudem führte die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe eine signifikant höhere Anzahl effektiver Kompressionen (d.h. die Kompressionen innerhalb des korrekten Tiefenbereichs von 50-60 mm, mit korrekter Dekompression und korrekter Handposition) zu T1 durch. Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studiengruppen in Bezug auf die selbstberichtete Sicherheit bei der Durchführung von BLS festgestellt.

**Diskussion:** Diese Untersuchung zeigt, dass ein etabliertes BLS-Training in Verbindung mit einer kurzen, strukturierten SRP-Übung den Erwerb und die Beibehaltung von BLS-Fähigkeiten der Lernenden verbessern kann. Diese Ergebnisse unterstreichen, dass SRP ein vielversprechendes und zugleich ressourcenschonendes Instrument ist, das das Potenzial hat, die Effektivität von medizinischen Schulungen zu erhöhen und somit die medizinische Praxis nachhaltig verbessern kann.

**Take Home Message:** Selbstreflexion ist eine kosteneffiziente und innovative Methode, die das Erlernen und den Erhalt von Basic Life Support Fertigkeiten positiv beeinflussen kann.

## Literatur

1. Wik L, Kramer-Johansen J, Myklebust H, Sørebo H, Svensson L, Fellows B, Steen PA. Quality of cardiopulmonary resuscitation during out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2005;293(3):299-304. DOI: 10.1001/jama.293.3.299
2. Mann K, Gordon J, MacLeod A. Reflection and reflective practice in health professions education: A systematic review. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009;14(4):595-621. DOI: 10.1007/s10459-007-9090-2
3. Sopka S, Hahn F, Vogt L, Pears KH, Rossaint R, Rudolph J, Klasen M. Peer video feedback builds basic life support skills: A randomized controlled non-inferiority trial. *PLoS One*. 2021;16(7):e0254923. DOI: 10.1371/journal.pone.0254923

Bitte zitieren als: Thommes MS, Schmidt M, Lambert SI, Schauwinhold MT, Klasen M, Sopka S. Selbstreflexion verbessert das Erlernen und den Erhalt von Basic Life Support-Fertigkeiten: Ergebnisse einer randomisierten kontrollierten Simulationsstudie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-14-03. DOI: 10.3205/22gma089, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0899  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma089.shtml>

## V-14-04

### Der Einfluss von COVID-19 auf die Venenpunktion von Medizinstudierenden im fünften Semester

Annika Meyer<sup>1</sup>, Christoph Stosch<sup>2</sup>, Andreas R. Klatt<sup>1</sup>, Thomas Streichert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität zu Köln, Institut für klinische Chemie, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Kölner Interprofessionelles Skills Lab und Simulationszentrum, Köln, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Venenpunktion gehört zu den Grundfertigkeiten, die Medizinstudierende im Verlauf ihres Studiums erlernen sollen [<https://www.nklm.de>], [1]. Restriktionen aufgrund der COVID-19 Pandemie in der Vermittlung dieser haben hierbei zu einer Transformation der medizinischen Lehre zu online-basierten Formaten geführt, deren Auswirkungen auf das Erlernen von solchen Grundfertigkeiten in der Literatur bisher nur spärlich betrachtet worden sind [2]. Ziel dieser Arbeit ist die Evaluation möglicher Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die erlernten praktischen Fertigkeiten von Medizinstudierenden, in dem die Auswirkungen der Online-Lehre auf die Venenpunktion der Studierenden untersucht werden.

**Methoden:** Für diesen prospektiven Kohortenvergleich wurde die Venenpunktion von 371 Medizinstudierenden während der COVID-19-Pandemie mit 355 Medizinstudierenden vor der Pandemie verglichen. Die Daten zur Venenpunktion wurden hierbei anhand eines standardisierten Fragebogens während des „Objective Structured Clinical Examination“ (OSCE) im fünften Semester des Medizinstudiums an der Universität zu Köln erhoben.

**Ergebnisse:** Insgesamt zeigte sich eine höhere Compliance in Bezug auf die Händedesinfektion vor (vor COVID-19: 297/355, 83,7%; während COVID-19: 352/371, 94,9%; P-Wert<0,001) und nach Patientenkontakt (vor COVID-19: 69/355, 19,4%; während COVID-19: 212/371, 57,2%; P-Wert<0,001) sowie bei der Einstichstellendesinfektion (vor COVID-19: 296/355, 83,4%; während COVID-19: 344/371, 92,7%; P-Wert<0,001). Hingegen zeigten sich die Studierenden vor der COVID-19 Pandemie sicherer bei der ersten Venenpunktion (vor COVID-19: 169/355, 47,6%; während COVID-19: 141/371, 38%; P-Wert=0,022), der Patientenkommunikation (vor COVID-19: 305/355, 85,9%; während COVID-19: 275/371, 74,1%; P-Wert<0,001) und dem strukturierten Arbeiten (vor COVID-19: 264/355, 74,4%; während COVID-19: 250/371, 67,4%; P-Wert=0,031).

**Diskussion:** Während vermutlich die COVID-19-Pandemie Medizinstudierende in Bezug auf Hygiene sensibilisiert hat, könnten Pandemie-bedingte Restriktionen in der Vermittlung (Mangel an praktischen Übungsmöglichkeiten) zu einer Verschlechterung der praktischen Fertigkeiten in Bezug auf die Venenpunktion geführt haben.

**Take Home Messages:** Unter Berücksichtigung der COVID-19-Pandemie bedingten Herausforderungen für die medizinische Lehre darf der Fokus auf das Vermitteln praktischer Fertigkeiten während des Medizinstudiums nicht vernachlässigt werden. Trainingsdefizite müssen spätestens nach der Pandemie mit entsprechender Ausweitung der Übungsmöglichkeiten begegnet werden.

## Literatur

1. O'Donnell JF. The Medical School Objectives Project (MSOP). *J Cancer Educ.* 1999;14(1):2-3. DOI: 10.1080/08858199909528561
2. Stosch C, Schnabel KP. What do we mean by "lessons learned"? Medical didactic research deficits before the post-COVID era. A call! *GMS J Med Educ.* 2021;38(7):Doc125. DOI: 10.3205/zma001521

Bitte zitieren als: Meyer A, Stosch C, Klatt AR, Streichert T. Der Einfluss von COVID-19 auf die Venenpunktion von Medizinstudierenden im fünften Semester. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-14-04.

DOI: 10.3205/22gma090, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0902

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma090.shtml>

## V-14-05

### Von der praktischen Fertigkeit zur Entrustable Professional Activity (EPA) am Beispiel der Blutentnahme

Alexander Eißner<sup>1,2</sup>, Ann-Kathrin Schindler<sup>3</sup>, Christoph Schindler<sup>2</sup>, Matthias Keilhammer<sup>2,4</sup>, Selin Temizel<sup>5</sup>, Thomas Rotthoff<sup>3</sup>, Felix Joachimski<sup>2,6</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Augsburg, IV. Medizinische Klinik, Augsburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Department of Medical Education (DEMEDA), Augsburg, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Department of Medical Education (DEMEDA), Lehrstuhl für Medizindidaktik und Ausbildungsforschung, Augsburg, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Augsburg, Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Augsburg, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Augsburg, Stabsstelle für Hygiene und Umweltmedizin, Augsburg, Deutschland

<sup>6</sup>Universitätsklinikum Augsburg, Klinik für Neuroradiologie, Augsburg, Deutschland

**Einleitung:** Die Venenpunktion (VP) in der Form der Blutentnahme (BE) und der Anlage von peripheren Venenverweilkanülen (PVK) gehört zu den praktischen Fertigkeiten (pF), die im Rahmen der medizinischen Ausbildung sicher im ärztlichen Alltag anwendbar und anvertraubar gemacht werden sollten [1]. Zusammen mit weiteren Kompetenzen haben sich Entrustable Professional Activities (EPA) hierfür als eine Form der Operationalisierung etabliert [2].

In der EPA „Indikationsstellung, Aufklärung, Durchführung und Auswertung einer BE“ sollen Studierende die VP unter Einhaltung hygienischer Standards in der patientensicheren Durchführung erlernen, die korrekte Aufklärung und Indikationsstellung anwenden und die Ergebnisse der BE für weitere diagnostische und therapeutische Entscheidungen nutzen. Hierfür wird ein longitudinales Lehrkonzept vorgestellt, das sich vom 1. Semester bis zum Praktischen Jahr (PJ) erstreckt.

**Methoden:** Für die curriculare Entwicklung wurde ein Modell zur Entwicklung studentischer Kompetenzen genutzt [3]. Für das klinische Blockpraktikum (BP) wurden kleinere, nested-EPAs in Vorbereitung auf das PJ mit zu erreichendem Anvertrauenslevel definiert [2].

**Ergebnisse:** Nach der Erarbeitung der Anatomie des Gefäßsystems im 1. Semester erlernen die Studierenden die Prinzipien und Durchführung der venösen BE im 2. Semester in einem Online-Kurs und einer praktischen Übung am Modell sowie gegenseitig an Kommiliton:innen. In insgesamt 2 Einheiten Unterricht am Patienten (UaP) wird die Anwendung an Patient:innen zunächst beobachtet und reflektiert und im Anschluss unter Supervision durchgeführt. Analog erfolgt das Erlernen der PVK-Anlage im 3. Semester. Neben Feedback im UaP erfolgt die Lernkontrolle durch eine OSCE-Station mit Schwerpunkt auf hygienisch und technisch korrekten Ablauf und Eigenschutz.

Im Rahmen des BP Innere Medizin und Chirurgie im 6. Semester wird die nested-EPA in den Ablauf integriert, um Studierende an diagnostische Entscheidungen heranzuführen. Neben der Durchführung der pF sollen sie auch Patientenkommunikation, selbstständige Überlegungen zu Indikationen für die BE und die Interpretation der Laborergebnisse berücksichtigen. Im BP wird dies reflektiert, die Durchführung supervidiert und ein individuelles Anvertrauenslevel für die Studierenden ausgesprochen. Nach dem 8. Semester sollen die Studierenden die EPA eigenständig unter Supervisionslevel 3c (Wichtiges wird durchgesprochen/ggf. punktuell nachgeprüft) ausführen. Die Durchführung im BP erfolgt erstmalig zum Sommersemester 2022 und wird durch eine Evaluation begleitet.

**Diskussion und Take Home Message:** Die Konzeption und Implementierung einer nested-EPA durch schrittweise Approximation und Komplexitätssteigerung über das Studium hinweg kann als Modell für die curriculare Entwicklung anderer EPAs herangezogen werden. Das Konzept leistet einen Beitrag zur Diskussion über Machbarkeit und Umsetzung von EPAs im Studium, insbesondere im Hinblick auf das Absolventenprofil des NKLM.

## Literatur

1. Vogel D, Harendza S. Basic practical skills teaching and learning in undergraduate medical education - a review on methodological evidence. *GMS J Med Educ*. 2016;33(4):Doc64. DOI: 10.3205/zma001063
2. Ten Cate O, Chen HC, Hoff RG, Peters H, Bok H, van der Schaaf M. Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99. *Med Teach*. 2015;37(11):983-1002. DOI: 10.3109/0142159X.2015.1060308
3. Schindler AK, Schindler C, Joachimski F, Eißner A, Krapp N, Rothhoff T. A framework for students' competence development in undergraduate medical education. *Beitr Hochschulforsch*. 2021;43(4):162-175.

Bitte zitieren als: Eißner A, Schindler AK, Schindler C, Keilhammer M, Temizel S, Rothhoff T, Joachimski F. Von der praktischen Fertigkeit zur Entrustable Professional Activity (EPA) am Beispiel der Blutentnahme. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-14-05.  
DOI: 10.3205/22gma091, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0916  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma091.shtml>

## V-14-06

### Einfluss unterschiedlicher Lehrmethoden zum Vermitteln laparoskopischer Fertigkeiten – eine randomisierte, kontrollierte Studie

Anna Widder<sup>1</sup>, Joy Backhaus<sup>2</sup>, Alexander Wierlemann<sup>3</sup>, Ilona Hering<sup>1</sup>, Sven Flemming<sup>1</sup>, Mohamed Hankir<sup>1</sup>, Christoph-Thomas Germer<sup>1</sup>, Armin Wiegering<sup>1</sup>, Johan Friso Lock<sup>1</sup>, Sarah König<sup>2</sup>, Florian Seyfried<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Würzburg, Deutschland

<sup>2</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>3</sup>Main-Klinik Ochsenfurt, Abteilung für Allgemeinchirurgie, Ochsenfurt, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Das Training von laparoskopischen Basisfertigkeiten an Simulatoren kann die Lernkurve für minimal-invasive Eingriffe verkürzen [1]. Da aber der Zugang zu solchen Simulatoren begrenzt ist, stellt sich die Frage, ob effektive Lehrmethoden wie „deconstruction into key steps (DIKS)“ [2] den notwendigen praktischen Übungsaufwand weiter verkürzen können und ob es Prädiktoren gibt wer von einer solchen Lehrmethodik profitiert.

**Methoden:** 126 Laparoskopie-naive Studierende nahmen an einem Basiskurs für laparoskopische Grundfertigkeiten teil. Zum Beginn des Kurses wurden mögliche Prädiktoren auf die individuellen Fertigkeiten (Motivation, Selbsteinschätzung, etc.) standardisiert erhoben und die laparoskopischen Eingangsfertigkeiten an Simulatoren getestet ( $t_0$ ), nachdem die Teilnehmenden per standardisierter Videoanleitung instruiert wurden. Anschließend erfolgte die Randomisierung in Experimental- (EG) und Kontrollgruppe (KG). Dabei wurde in der EG eine Verkürzung der praktischen Übungszeit um 58% im Vergleich zur KG zu Gunsten des mentalen Trainings DIKS untersucht. Anschließend wurde der Lernerfolg in einer zweiten Prüfung kontrolliert ( $t_1$ ). Nach neun Tagen erfolgte eine dritte Prüfung ( $t_2$ ). Alle Messzeitpunkte wurden per Videomittschnitt von einer verblindeten Prüferin nach validierten Kriterien bewertet.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse dieser Studie zeigten, dass sowohl die EG, als auch die KG, einen signifikanten Leistungszuwachs aufwiesen ( $p < 0.001$ ). Verglichen mit der EG zeigte die KG nach dem ersten Training einen signifikant höheren Lernzuwachs im Bewertungselement Quantität und Qualität ( $p < 0,05$ ). Nach einer Woche wurde der Vorsprung der KG bei einem besseren Lernzuwachs der EG im zweiten Abschnitt egalisiert. Einen signifikanten Einfluss auf die Leistungssteigerung hatten die Prädiktoren Motivation, Geschlecht und Geschick. Motivierte sowie geschickte Studierende zeigten eine signifikant bessere Leistung in Qualität und Quantität ( $p < 0,05$ ). Männern war es möglich eine signifikant bessere Leistung in Qualität und Quantität zu erzielen.

**Diskussion:** Während initial ein verlängertes praktisches Üben zu einer unmittelbaren Leistungssteigerung führte, wurde durch die zusätzliche mentale Übung „DIKS“ bei gleichzeitig verkürzter praktischer Übungszeit ein gleichwertiges Ergebnis erreicht. Diese einfache, gut implementierbare Methode kann die Lernkurve von laparoskopischen Grundfertigkeiten verbessern und die notwendige Übungszeit relevant verkürzen. Die Identifikation des Lerntyps sollte für die Wahl der Lehrmethode berücksichtigt werden.

**Take Home Message:** Die Wichtigkeit des laparoskopischen Trainings außerhalb des Operationssaals wird durch diese Studie nochmals verdeutlicht und sollte in Zukunft in die chirurgische Aus- und Weiterbildung standardmäßig integriert werden.

## Literatur

1. Aggarwal R, Moorthy K, Darzi A. Laparoscopic skills training and assessment. *Br J Surg*. 2004;91(12):1549-1558. DOI: 10.1002/bjs.4816
2. Grantcharov TP, Reznick RK. Teaching rounds: teaching procedural skills. *BMJ*. 2008;336(7653):1129-1131. DOI: 10.1136/bmj.39517.686956.47

Bitte zitieren als: Widder A, Backhaus J, Wierlemann A, Hering I, Flemming S, Hankir M, Germer CT, Wiegering A, Lock JF, König S, Seyfried F. Einfluss unterschiedlicher Lehrmethoden zum Vermitteln laparoskopischer Fertigkeiten – eine randomisierte, kontrollierte Studie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-14-06.  
DOI: 10.3205/22gma092, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0927  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma092.shtml>



V-14-07

## Teaching patterns and didactic quality of bedside teaching: a videographic analysis

Anna-Lena Blaschke<sup>1</sup>, Alexander Hapfelmeier<sup>2</sup>, Hannah P. Rubisch<sup>1</sup>, Pascal O. Berberat<sup>1</sup>, Martin Gartmeier<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität München, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

<sup>2</sup>Technische Universität München, Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie, München, Deutschland

Bedside teaching (BST) has a long tradition and a firm place in medical education. In light of the often-described decrease in bedside teaching, there are now efforts to use the remaining time as efficiently as possible. However, there is little research on tangible quality characteristics of good BST. The aim of this study is to investigate the influence of various teacher and structural characteristics on the perceived quality (in the dimensions of preparation, clinical teaching and learning climate) and to represent it in a model.

To investigate this question, we filmed 36 BSTs (80 hours) and distributed questionnaires to 24 lecturers and 259 students. Using a theory based categorical scheme, two raters independently coded the video material with high interrater reliability. On this basis, we analyse various structural characteristics of the recorded BSTs: the number of students, number of patients, overall duration, and the proportion of clinical examination. The physicians' questionnaires provide insight into the teaching experience and the intrinsic motivation of the physicians, and the students evaluate the quality of the BSTs. To identify relationships, we use Pearson's correlation coefficient. In order to best represent the complex teaching situation, we use a linear mixed model (LMM) with nested random effects.

The physicians' intrinsic motivation showed a strong correlation with the quality of preparation ( $r=.678$ ) and clinical teaching ( $r=.617$ ) and a moderately strong correlation with the learning climate ( $r=.462$ ). Experience showed no significant correlation with any perceived dimension of quality. The number of patients showed a correlation with the quality of clinical teaching ( $r=.461$ ); this correlation was also significant in the LMM ( $p=.027$ ). The number of students showed a negative correlation with the quality of preparation ( $r=-.468$ ) and clinical teaching ( $r=-.414$ ) as perceived by students. Overall duration had a medium relationship with the quality of clinical teaching ( $r=.381$ ) and learning climate ( $r=.396$ ). The proportion of clinical examination has a strong correlation with the quality of clinical teaching ( $r=.552$ ), and this relationship was also significant in the LMM ( $p=.007$ ).

Based on our results, some conclusions for how to design BST can be drawn: The strongest indicators for higher student satisfaction with BST courses were more patients being included in BST and more opportunities for clinical examination being offered. Moreover, based on our results, reducing the number of students in BST courses is recommendable. Regarding lecturers, intrinsic motivation and good preparation showed to be more important than experience. We argue that the present study amends the literature in that it provides a comprehensive insight into which personnel and structural characteristics have an influence on which dimension of quality of BST.

Please cite as: Blaschke AL, Hapfelmeier A, Rubisch HP, Berberat PO, Gartmeier M. Teaching patterns and didactic quality of bedside teaching: a videographic analysis. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-14-07.

DOI: 10.3205/22gma093, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0933

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma093.shtml>

V-14-08

## Implementierung eines praktischen Progress Tests im Studium der Humanmedizin – erste Daten zur Reliabilität

Hendrik Friederichs<sup>1,2</sup>, Nilma Zandi<sup>1</sup>, Lennart Handke<sup>1</sup>, Bernhard Marschall<sup>2</sup>, Hendrik Ohlenburg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Bielefeld, AG Medical Education, Bielefeld, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

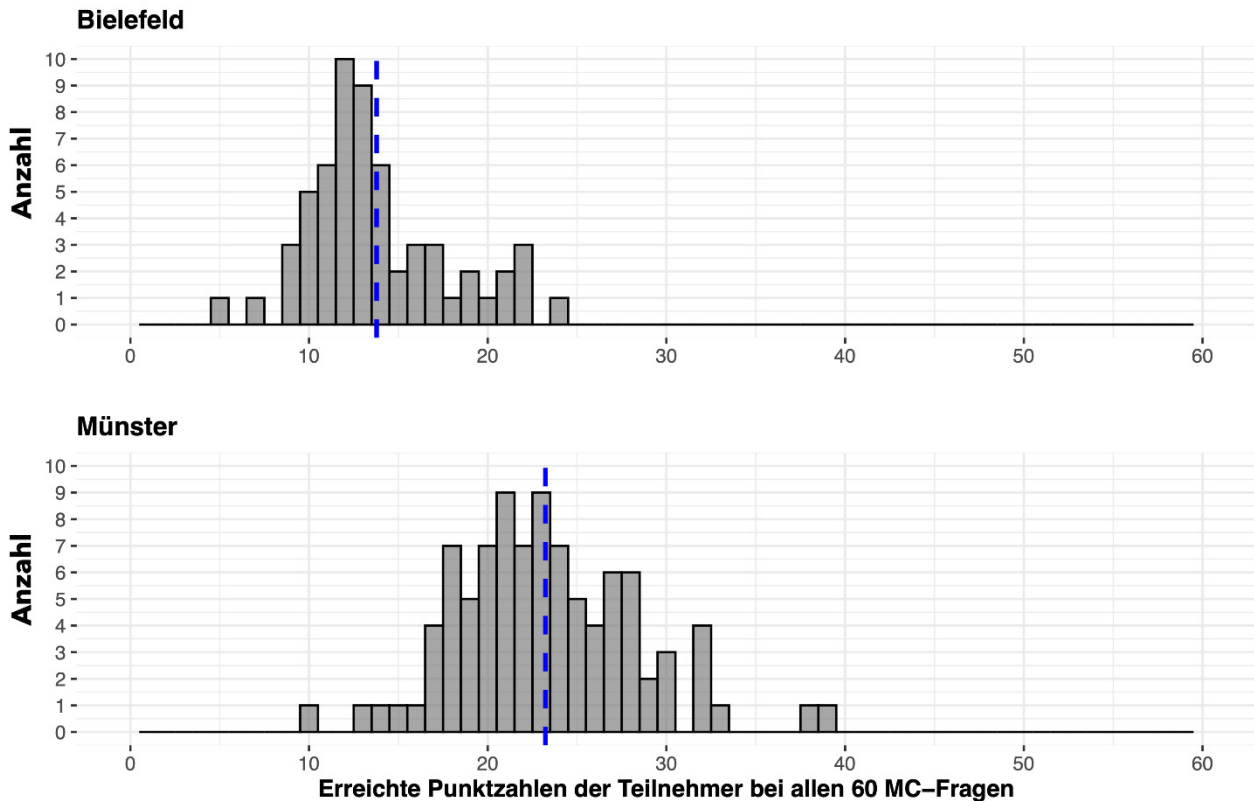
**Fragestellung/Zielsetzung:** Der deutsche Progress Test Medizin enthält 200 Multiple-Choice-Fragen zu medizinischem Wissen [1] und wird im Studienverlauf mehrfach durchgeführt. So lässt sich bei zahlenmäßig ausreichender Teilnahme der Studierenden für die gesamte Fakultät, fächerspezifisch und auch individuell der Wissenszuwachs bestimmen, was eine Steuerung und strukturelle sowie auch inhaltliche Optimierung der Lehre erlaubt. Da ärztliche Kompetenz sich aber aus Wissen *und* Können zusammensetzt, ist die Feststellung der praktischen Fertigkeiten von Studierenden genauso wichtig. Gerade für den neu zu gestaltenden Modellstudiengang an der Medizinischen Fakultät OWL in Bielefeld bot es sich damit an, auch einen Progress Test für praktische Fertigkeiten zu entwickeln und zu implementieren.

**Methoden:** So wurde zum Studienstart 2021 ein praktischer Progress Test (pPTM) bestehend aus 12 Stationen als formatives Assessment entwickelt. Die teilnehmenden Studierenden sollen jeweils praktische Fertigkeiten anwenden, um Informationen zu Diagnose und Therapie der Patienten(fälle) zu generieren oder einzuordnen. Nach Durchlauf des Parcours müssen die Studierenden insgesamt 60 Multiple-Choice-Fragen (5 pro Station) mit den generierten Informationen beantworten. Richtige Antworten in den MC-Fragen werden zu einem prozentualen Score addiert.

Zum Nachweis einer entsprechenden Reliabilität des praktischen Progress Tests wurde neben dem 1. Fachsemester in Bielefeld eine Kohorte im 5. Fachsemester an der Medizinischen Fakultät Münster gebeten, ebenfalls diesen pPTM durchzuführen. Anhand dieser Tests wurden Daten für die interne Konsistenz und die Trennschärfe der Items bestimmt (siehe Abbildung 1).

Zur Kontrolle wurden für die Implementierung Konstrukte in den Test integriert (z.B. Risk- und Graph-Literacy), bei denen die Studierendenkohorten beider Semester keine signifikanten Unterschiede zeigen sollten.

## Verteilung der pPTM–Scores in Bielefeld and Münster



Wintersemester 2021

Abbildung 1: Verteilung der erreichten Scores im praktischen Progress Test in Bielefeld und Münster.

Histogramm mit den erreichten Punktwerten aus 60 MC-Fragen im praktischen Progress-Test. Die gestrichelte blaue Linie gibt den Mittelwert wieder. Die Studie wurde mit Medizinstudierenden in Bielefeld (1. Fachsemester) und Münster (5. Fachsemester) durchgeführt.

**Ergebnisse:** Cronbach's  $\alpha$  lag für die Durchführung der pPTMs bei 0,80, die Trennschärfe der Items im Durchschnitt bei 0,26.

Nach Herausnahme der sich nicht signifikant unterscheidenden Kontroll-Items erzielten die Studierenden aus dem 1. Fachsemester (Bielefeld,  $n=60$ , Alter  $21,14 \pm 3,34$  Jahre, 63,3% weiblich) mit einem Score von  $11,46 \pm 7,52\%$  einen signifikant geringeren Score als die Studierenden aus dem 5. Fachsemester (Münster,  $n=90$ , Alter  $22,01 \pm 2,97$  Jahre, 54,8% weiblich) mit  $30,76 \pm 9,10\%$  ( $p < 0,01$ ).

Cronbach's  $\alpha$  lag ohne die Kontroll-Items bei 0,84, die Trennschärfe der Items im Durchschnitt bei 0,35.

**Diskussion:** Beide Kohorten lagen im pPTM im Bereich der erwartbaren Werte bezüglich ihres Studienverlaufs. Die interne Konsistenz und die Trennschärfe der Items weisen auf ein weiteres Verbesserungspotenzial einzelner Stationen hin.

**Take Home Messages:** Erste Durchführungen eines derart gestalteten praktischen Progress Tests zeigen die Machbarkeit dieser Form des formativen Assessments. Die Gestaltung der praktischen Stationen ist aber eine große Herausforderung.

### Literatur

1. Nouns ZM, Georg W. Progress testing in german speaking countries. Med Teach. 2010;32(6):467-470. DOI: 10.3109/0142159X.2010.485656

Bitte zitieren als: Friederichs H, Zandi N, Handke L, Marschall B, Ohlenburg H. Implementierung eines praktischen Progress Tests im Studium der Humanmedizin – erste Daten zur Reliabilität. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-14-08.

DOI: 10.3205/22gma094, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0948

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma094.shtml>

# V-15 Kommunikation 1

V-15-01

## „Ärztliches Handeln ist Verantwortung übernehmen“ – Wie verstehen fortgeschrittene Medizinstudierende die Ausübung von ärztlichen Kompetenzen? Eine qualitative Analyse

Lisa Bußenius, Sarah Prediger, Sigrid Harendza

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Zentrum für Innere Medizin, III. Medizinische Klinik, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Von ärztlichen Berufsanfänger:innen wird kompetentes Arbeiten erwartet. Von 25 in einer Delphi-Studie identifizierten Kompetenzen für ärztliches Handeln waren 10 als für Berufsanfänger:innen besonders wichtig identifiziert worden [1]. Wenn PJ-Studierende sich in der Ausprägung dieser 10 Kompetenzen selbst einschätzten, traten zum Teil größere Abweichungen zur ärztlich beurteilten Wichtigkeit einiger Kompetenzen für den ärztlichen Berufsbeginn auf [2]. Diese Studie hat das Ziel, qualitativ zu ermitteln, welche Inhalte fortgeschrittene Studierende diesen 10 Kompetenzen aus ihrem erlebten Alltag zuschreiben und ihrer Selbsteinschätzung zugrunde legen.

**Methoden:** Insgesamt nahmen 186 Studierende ab dem 8. Semester im Jahr 2021 in der ärztlichen Rolle an Telemedizin-Trainings teil, die einen ersten Tag der ärztlichen Weiterbildung simulierten [3]. Anschließend führten wir 23 Fokusgruppen per Videokonferenz mit je 7 bis 8 Teilnehmenden mit einem semistrukturierten Leitfaden zur Diskussion der Kompetenzinhalte durch, wobei maximal zwei Kompetenzen pro Gruppe behandelt wurden. Die Gespräche wurden aufgenommen und wörtlich transkribiert. Es konnten 20 Gespräche mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz ausgewertet werden.

**Ergebnisse:** Das studentische Verständnis der Kompetenzen wurde durch die Schilderung ihres Erlebens im klinischen Alltag sichtbar. Für „Teamwork und Kollegialität“ ließ sich als wesentliche Kategorie *Bedingungen für gute Teamarbeit* mit den Subkategorien *Atmosphäre, Vertrauen, Strukturen* und *Strategien* (dazu zählten u. a. Toleranz für Teammitglieder, flexible Arbeitsweise und die gegenseitige Fürsorge) herausarbeiten. Die Kompetenz „Umgang mit Fehlern“ ließ sich in die Kategorien *eigene Fehler* und *fremde Fehler* mit jeweils den Subkategorien *Verhalten* und *Reaktion* unterteilen. Als weitere Subkategorie zeigte sich die *Haltung gegenüber Fehlern* (Patientenwohl als oberste Maxime). Die Kompetenz „Verantwortung“ wurde in ihrer Bedeutung als zentral für das ärztliche Handeln beschrieben. Übergreifend ließ sich das Thema *Selbstreflexion* als generelle Herangehensweise für die Kompetenzeinschätzung identifizieren.

**Diskussion:** Die Studierenden haben aufgrund von Erlebnissen im ärztlichen Arbeitsumfeld ein eigenes Verständnis von Kompetenzen, die im klinischen Alltag benötigt werden. Diese Ergebnisse könnten dazu dienen, Formulierungen des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin mit der Studierendenperspektive abzugleichen. Damit könnte noch genauer analysiert und definiert werden, wie die einzelnen Kompetenzen zusammenhängen und wo die Studierenden für sich das größte Lernpotenzial sehen.

**Take Home Messages:** Eine Integration der studentischen Wahrnehmung von Kompetenzen in die definierten Kompetenzziele sollte angestrebt werden, um die kompetenzbasierte Ausbildung weiter zu fokussieren.

### Literatur

1. Fürstenberg S, Schick K, Deppermann J, Prediger S, Berberat PO, Kadmon M, Harendza S. Competencies for first year residents – physician’ views from medical schools with different undergraduate curricula. BMC Med Educ. 2017;17(1):154. DOI: 10.1186/s12909-017-0998-9
2. Bußenius L, Harendza S, van den Bussche H, Selch S. Final-year medical students’ self-assessment of facets of competence for beginning residents. BMC Med Educ. 2022;22(1):82. DOI: 10.1186/s12909-021-03039-2
3. Harendza S, Gärtner J, Zelesniack E, Prediger S. Evaluation of a telemedicine-based training for final-year medical students including simulated patient consultations, documentation, and case presentation. GMS J Med Educ. 2020;37(7):Doc94. DOI: 10.3205/zma001387

Bitte zitieren als: Bußenius L, Prediger S, Harendza S. „Ärztliches Handeln ist Verantwortung übernehmen“ – Wie verstehen fortgeschrittene Medizinstudierende die Ausübung von ärztlichen Kompetenzen? Eine qualitative Analyse. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-15-01.  
DOI: 10.3205/22gma095, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0958

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma095.shtml>

V-15-02

## Das BMBF-Projekt voLeA – Förderung ärztlicher Gesprächsführungskompetenz in einer digitalen Lernumgebung: Die Wirksamkeit von Videomodellierung und Videoreflexion

Kristina Schick<sup>1</sup>, Sylvia Irene Donata Pittroff<sup>1</sup>, Sabine Reiser<sup>2</sup>, Laura Janssen<sup>1</sup>, Pascal O. Berberat<sup>1</sup>, Johannes Bauer<sup>2</sup>, Martin Gartmeier<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität München, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Erfurt, Professur für Bildungsforschung und Methodenlehre, Erfurt, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Der Masterplan 2020 sieht eine Intensivierung der Förderung ärztlicher Gesprächsführungskompetenz vor. Um dem dadurch erhöhten Bedarf gerecht zu werden, benötigt es innovative Trainingsformate, mit deren Hilfe die Gesprächsführungskompetenz einer Großzahl Medizinstudierender gefördert werden kann. In diesem Kontext stellt virtuelle, videobasierte Lehre einen vielversprechenden Ansatzpunkt dar. Als in diesem Kontext erfolgversprechende didaktische Ansätze haben sich hierfür die Videomodellierung (VM; 1) und die Videoreflexion (VR; 2) gezeigt. Der Ansatz der Videomodellierung verknüpft Good Practice-Beispiele mit gezielten Erläuterungen, wohingegen bei Videoreflexion die kognitive Auseinandersetzung mit den gezeigten Gesprächsinhalten fokussiert wird. Bisher gibt es keinen systematischen Vergleich zur kompetenzfördernden

Wirksamkeit dieser beiden didaktischen Ansätze. Das BMBF-geförderte Projekt voLeA untersucht daher, wie lernwirksam ärztliche Gesprächsführungskompetenz mittels VM und VR und deren Kombination (VMR) gefördert werden kann.

**Methoden:** Für die voLeA-Lernumgebung wurden zunächst drei Varianten (VM, VR, VMR) entwickelt. Die Wirksamkeit dieser drei Varianten wurde in einer randomisiert kontrollierten Studie mit Wartekontrollgruppe (KG) mit  $N = 131$  Medizinstudierenden (weiblich:  $n = 89$ , Alter:  $M = 22,00$  Jahre,  $SD = 2,46$ ) untersucht, verglichen und auf Basis der Kompetenzänderung gemessen. Die Kompetenzänderung wurde mittels des Situational Judgement Tests VA-MeCo (3) in einem Prä-Posttest-Design erhoben. Um die Gruppenunterschiede zu eruieren, wurden MIMIC-Modelle (Multiple Indicators – Multiple Causes) mit Kontrast-Tests berechnet.

**Ergebnisse:** Die Analysen basierend auf den MIMIC-Modellen konnten zeigen, dass der didaktische VR-Ansatz die höchste Lernwirksamkeit im Vergleich zu VM und VMR aufweist. Studienteilnehmer:innen, die die VR-Variante bearbeitet haben, erzielten höhere VA-MeCo Testwerte am Ende der Studie im Vergleich zur VM-Variante und der KG für die Ebenen „Struktur“ (VR vs. VM:  $B = 0,05$ ,  $\beta = 0,43$ ,  $p = 0,019$ ; VR vs. KG:  $B = 0,05$ ,  $\beta = 0,49$ ,  $p = 0,027$ ) und „Beziehung“ (VR vs. VM:  $B = 0,03$ ,  $\beta = 0,38$ ,  $p = 0,042$ ; VR vs. KG:  $B = 0,05$ ,  $\beta = 0,58$ ,  $p = 0,013$ ).

**Diskussion:** Unsere Studie liefert erste Erkenntnisse zur Lernwirksamkeit eines Einsatzes von VM, VR und VMR zur Förderung ärztlicher Gesprächsführungskompetenz in einem digitalen Format. Die höhere Lernwirksamkeit der VR-Variante könnte durch die intensivere kognitive Auseinandersetzung mit den Videoinhalten erklärt werden. Weitere Untersuchungen der Wirksamkeit auf Basis der Performanz in (simulierten) Patient:innengesprächen könnten zusätzliche Erkenntnisse zur Lernwirksamkeit der Videoreflexion liefern.

**Take Home Messages:** Durch E-Learningeinheiten können bestimmte Aspekte der kommunikativen Kompetenz gefördert werden. Besonders die Reflexion über die Inhalte könnte die Entwicklung von ärztlicher Gesprächsführungskompetenz in besonderem Maße begünstigen.

## Literatur

1. Gartmeier M, Bauer J, Fischer MR, Hoppe-Seyler T, Karsten G, Kiessling C, Möller GE, Wiesbeck A, Prenzel M. Fostering professional communication skills of future physicians and teachers: Effects of e-learning with video cases and role-play. *Instr Sci.* 2015;43(4):443-462. DOI: 10.1007/s11251-014-9341-6
2. Hulsman RL, Harmsen AB, Fabrik M. Reflective teaching of medical communication skills with DiViDU: Assessing the level of student reflection on recorded consultations with simulated patients. *Patient Educ Couns.* 2009;74(2):142-149. DOI: 10.1016/j.pec.2008.10.009
3. Reiser S, Schacht L, Thomm E, Figalist C, Janssen L, Schick K, Dörfler E, Berberat PO, Gartmeier M, Bauer J. A video-based situational judgment test for medical students' communication competence in patient encounters: Development and first evaluation. *Patient Educ Couns.* 2021;105(5):1283-1289. DOI: 10.1016/j.pec.2021.08.020

Bitte zitieren als: Schick K, Pittroff SID, Reiser S, Janssen L, Berberat PO, Bauer J, Gartmeier M. Das BMBF-Projekt voLeA – Förderung ärztlicher Gesprächsführungskompetenz in einer digitalen Lernumgebung: Die Wirksamkeit von Videomodellierung und Videoreflexion. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-15-02. DOI: 10.3205/22gma096, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0964

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma096.shtml>

## V-15-03

### Arbeitsplatzbasierte und Professionsübergreifende Kommunikationstrainings (APRIKO) – Konzeption eines Leitfadens für Kommunikationstrainings zu Entlassgesprächen anhand qualitativer Expert:innen-Interviews mit Ärzt:innen

Lorena Morschek, Nadja Gebhardt, Cassandra Derreza-Greeven, Ricarda Wigbels, Hans-Christoph Friederich, Till Johannes Bugaj, Jobst-Hendrik Schultz, Christoph Nikendei

Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Kommunikative und inhaltliche Kompetenzen zum Führen stationärer Entlassgespräche scheinen in den Universitäten hierzulande aktuell nicht hinreichend an Medizinstudierende vermittelt zu werden. Zugleich besteht in der deutschen Bevölkerung mehrheitlich eine problematische oder unzureichende Gesundheitskompetenz [1], die mit häufigeren Inanspruchnahmen des Gesundheitssystems korreliert und dieses hierdurch belastet [2]. Mithilfe qualitativer Expert:innen-Interviews mit praktizierenden Ärzt:innen sollte zunächst der Bedarf eines Kommunikationstraining zum ärztlichen Entlassgespräch ermittelt werden und aus den jeweiligen Erfahrungswerten die Bestandteile eines erfolgreichen Entlassgesprächs sowie Anforderungen an ein entsprechendes Kommunikationstraining abgeleitet werden.

**Methoden:** Es wurden halbstandardisierte, qualitative Interviews mit 12 Ärzt:innen der Klinik für Innere Medizin und Psychosomatik des Universitätsklinikums Heidelberg zur Durchführung von und Erfahrungen mit Entlassgesprächen geführt, wörtlich transkribiert und mittels induktiver Inhaltsanalyse nach Mayring [3] kategorisiert.

**Ergebnisse:** Die fehlende Vorbereitung auf Entlassgespräche im Medizinstudium wird seitens der Ärzt:innen bemängelt. Stattdessen werde erst bei der tatsächlichen Durchführung von Entlassgesprächen gelernt, was diese gelingen oder scheitern lässt. Herausforderungen im Rahmen der Durchführung bestehen v.a. hinsichtlich der zeitlichen Integration in den Stationsalltag, in Vertretungssituationen und in einer mangelnden Gesundheitskompetenz von Patient:innen. Inhaltlich zeigen sich vier Themenblöcke, die im Entlassgespräch abgedeckt werden sollten: Krankenhausaufenthalt, Medikation, Verhaltensmaßnahmen sowie die poststationäre Anbindung. Zudem werden die Struktur des Gesprächs sowie übergreifende kommunikative Aspekte als wichtig für ein gelingendes patient:innen-orientiertes Entlassgespräch betont.

**Diskussion:** Das Führen von Entlassgesprächen ist eine häufige und für das Gesundheitssystem relevante ärztliche Tätigkeit. Eine Verbesserung der diesbezüglichen Kompetenzen scheint somit sinnvoll für Patient:innen und Behandler:innen. Neben vier

inhaltlichen Themenblöcken scheint die Vermittlung übergreifender kommunikativer Kompetenzen einen besonderen Stellenwert einzunehmen.

**Take Home Messages:** Ein gutes Entlassgespräch hat vier inhaltliche Komponenten und zeichnet sich durch eine patient:innenorientierte Kommunikation aus. Der Bedarf eines entsprechend konzipierten Kommunikationstrainings zum ärztlichen Entlassgespräch wird deutlich und unterstreicht das Potenzial, das Gesundheitssystem zu entlasten.

## Literatur

1. Schaeffer D, Berens E-M, Gille S, Griese L, Klinger J, de Sombre S, Vogt D, Hurrelmann K. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland vor und während der Corona Pandemie. *Gesundheitswesen*. 2021;83(10):781-788. DOI: 10.1055/a-1560-2479
2. Dierks ML. Gesundheitskompetenz -Was ist das? *Public Health Forum*. 2017;25(1):2-5. DOI: 10.1515/pbhef-2016-2111
3. Mayring P, Fenzl T. Qualitative Inhaltsanalyse. *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Heidelberg, Berlin: Springer; 2019. p.633-648.

Bitte zitieren als: Morschek L, Gebhardt N, Derreza-Greeven C, Wigbels R, Friederich HC, Bugaj TJ, Schultz JH, Nikendei C. Arbeitsplatzbasierte und PRofessionsübergreifende Kommunikationstrainings (APRIKO) – Konzeption eines Leitfadens für Kommunikationstrainings zu Entlassgesprächen anhand qualitativer Expert:innen-Interviews mit Ärzt:innen. In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ)*. Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-15-03.

DOI: 10.3205/22gma097, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0976

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma097.shtml>

## V-15-04

### Durchführung eines interprofessionellen Kommunikationstrainings im Bereich der beruflichen Fortbildung – Überbringen schlechter Nachrichten in der Geburtshilfe

Manja Benitz<sup>1</sup>, Eva Bibrack<sup>1</sup>, Jennifer Winkler<sup>2</sup>, Marie-Christin Willemer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Medizinisches Interprofessionelles Trainingszentrum, Dresden, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Abteilung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Dresden, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ) der Medizinischen Fakultät Dresden (MFD) wurde gemeinsam mit der Abteilung für Geburtshilfe des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden ein Trainingskomplex zu schwierigen Situationen in der Geburtshilfe konzipiert und durchgeführt. Ein Bestandteil des Trainings fokussierte die kommunikative Kompetenz des Überbringens schlechter Nachrichten. Als herausfordernde Situation [1] wurde die Mitteilung eines intrauterinen Fruchttodes (IUFT) im letzten Schwangerschaftsdrittel ausgewählt. Im interprofessionellen Setting ermöglichte das Training neben dem Üben der kommunikativen Technik die Darstellung der Zusammenarbeit zwischen den am Versorgungsprozess beteiligten Berufsgruppen. Diese Zusammenarbeit ist nicht nur in der Betreuung des betroffenen Elternpaares von Bedeutung, sondern gilt als Prophylaxe psychischer Belastungen im Team [2].

**Methoden:** Nach einer theoretischen Einführung folgte die Durchführung des Rollenspiels mit Simulationspersonen (SP), d.h. dem werdenden Elternpaar. In der Situation trainierten ein oder zwei Hebammen und mindestens ein/e Arzt/Ärztin in Kleingruppen (max. drei Teilnehmende). Danach fand eine umfassende Auswertung mit Videoanalyse, Feedback durch die SP und Peer-Feedback statt. Um die Realitätsnähe zu unterstützen wurden ein Silikonbauch und Simulationsgeräte (CTG, Sonografie) eingesetzt.

**Ergebnisse:** Das Kommunikationstraining wurde durch die Teilnehmenden (n=47) sehr gut (Gesamtnote: 1,4) evaluiert. Im geschützten Rahmen der Kleingruppe ermöglichten die Videoanalyse und das Feedback der SP einen konstruktiven Abgleich zwischen Selbsteinschätzung und Wirkung der praktischen und kommunikativen Handlungen. Die als sehr glaubhaft evaluierte Realitätsnähe führte zum (Wieder-)Erleben von Emotionalität und Mitgefühl. Diesbezüglich wurde deutlich, dass den Teilnehmenden der würdevolle Umgang mit den Betroffenen und der professionsunabhängige Austausch untereinander sehr wichtig sind. Der Praxisbezug dieser Trainingsstation wurde als sehr relevant gewertet. Aufgrund der positiven Gesamtevaluation der berufserfahrenen Teilnehmenden wird der Stellenwert interprofessioneller Kommunikationstrainings in der beruflichen Fortbildung sehr hoch eingeschätzt.

**Diskussion:** Der besondere Anspruch des Trainingsinhaltes berührte nicht nur die Teilnehmenden emotional. Das Angebot entlastender Gespräche für die SP sollte in der zeitlichen und personellen Projektplanung Berücksichtigung finden. Die gute Evaluation und Akzeptanz des Trainings durch im Berufsalltag eingebundene Teilnehmende bekräftigt die fachliche Empfehlung der Fortführung von interprofessionellen Kommunikationstrainings mit weiteren emotional belastenden geburtshilflichen Szenarien.

## Literatur

1. Ditz S. Betreuung von Frauen mit einer Totgeburt. *Gynäkologe*. 2001;34:212-219. DOI: 10.1007/s001290050706
2. Klapp C. Psychosozialmedizinische Betreuung – Hilfestellung für Eltern und Angehörige. In: Toth B, editor. *Fehlgeburten Totgeburten Frühgeburten*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag; 2017. p.327-333.

Bitte zitieren als: Benitz M, Bibrack E, Winkler J, Willemer MC. Durchführung eines interprofessionellen Kommunikationstrainings im Bereich der beruflichen Fortbildung – Überbringen schlechter Nachrichten in der Geburtshilfe. In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ)*. Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-15-04.

DOI: 10.3205/22gma098, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0989

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma098.shtml>

## Arbeitsplatzbasierte und PProfessionsübergreifende Kommunikationstrainings (APRIKO) – Implementierung und Evaluation eines videogestützten Kommunikationstrainings für Entlassgespräche für PJ-Studierende

Nadja Gebhardt, Lorena Morschek, Ricarda Wigbels, Hans-Christoph Friederich, Till Johannes Bugaj, Jobst-Hendrik Schultz, Christoph Nikendei  
Universitätsklinikum Heidelberg, Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Gesundheitskompetenz von über der Hälfte der deutschen Bevölkerung ist als problematisch oder inadäquat einzustufen [1]. Am Ende eines Krankenhausaufenthalts stellt das Entlassgespräch eine bedeutsame Möglichkeit dar, den Patient:innen wichtige medizinische Informationen zu vermitteln, deren Compliance zu erhöhen sowie Re-Hospitalisierungen zu reduzieren [2]. Jedoch werden Entlassgespräche aktuell im Medizinstudium kaum thematisiert. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Gesundheit geförderten Projektes APRIKO ein Training etabliert, welches mittels Kombination von Seminaren, E-Learning und videogestütztem Feedback am Patient:innenbett sowohl die relevanten Inhalte des Entlassgesprächs als auch die hierfür benötigten kommunikativen Fähigkeiten vermittelt.

**Methoden:** Das Kommunikationstraining wurde mit  $n = 98$  Medizinstudierenden im Praktischen Jahr (PJ) am Universitätsklinikum Heidelberg durchgeführt. Als Prä-Messung wurden ein Entlassgespräch mit Patient:innen auf Station sowie ein Entlassgespräch mit Schauspielpatient:innen (SP) geführt. Danach folgte für die Interventionsgruppe ein theoretischer Input in Kleinstgruppen sowie individualisiertes Video-Feedback zum Entlassgespräch, das im Rahmen der Prä-Messung auf Station aufgezeichnet wurde. Nach der Bearbeitung einer E-Learning-Einheit erhielten die Teilnehmenden ein erneutes Video-Feedback im Einzel-Setting zu einem weiteren Entlassgespräch am Patient:innenbett auf Station. Der Effekt des Trainings wurde in einer Post- und Follow Up-Messung mittels Video-Rating jeweils auf Station und mit SP evaluiert. Zudem wurde die Zufriedenheit der Patient:innen mit dem studentischen Entlassgespräch mittels Fragebogen erfasst. Die Kontrollgruppe erhielt zunächst einen Sonographie-Kurs. Das Kommunikationstraining wurde im Anschluss an alle Erhebungszeitpunkte nachgeholt.

**Ergebnisse:** Deskriptive Ergebnisse zur Demographie der PJ-Studierenden und deren Bewertung des Trainings werden im Rahmen der Jahrestagung präsentiert. Ergänzend wird die Zufriedenheit der Patient:innen mit den studentischen Entlassgesprächen dargestellt und vorläufige Ergebnisse zur Veränderung der Selbstwirksamkeit der PJ-Studierenden hinsichtlich der Durchführung von Entlassgesprächen werden aufgegriffen.

**Diskussion:** APRIKO zeigt beispielhaft, wie durch die enge Verzahnung theoretischer Inputs und praktischer Umsetzung im Arbeitsalltag auf Station die Vermittlung von Struktur und Inhalt des Entlassgesprächs als auch von hilfreichen kommunikativen Fähigkeiten gewährleistet werden kann. Das Prä-Post-Design und Follow Up nach 8-12 Wochen erlaubt eine differenzierte Analyse der Trainingseffekte.

**Take Home Message:** Inhalte und kommunikative Ausgestaltung von Entlassgesprächen können effektiv und effizient in einer Kombination aus theoretischen Inputs in Präsenz und online sowie praktischer Umsetzung auf Station (Bedside-Teaching) mit Video-Feedback an PJ-Studierende vermittelt werden.

### Literatur

- Schaeffer D, Berens EM, Gille S, Griese L, Klinger J, de Sombre S, Vogt D, Hurrelmann K. Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland vor und während der Corona Pandemie. *Gesundheitswesen*. 2021;83(10):781-788. DOI: 10.1055/a-1560-2479
- Berkman ND, Sheridan SL, Donahue K E, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med*. 2011;155(2):97-107. DOI: 10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005

Bitte zitieren als: Gebhardt N, Morschek L, Wigbels R, Friederich HC, Bugaj TJ, Schultz JH, Nikendei C. Arbeitsplatzbasierte und PProfessionsübergreifende Kommunikationstrainings (APRIKO) – Implementierung und Evaluation eines videogestützten Kommunikationstrainings für Entlassgespräche für PJ-Studierende. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-15-05.  
DOI: 10.3205/22gma099, URN: urn:nbn:de:0183-22gma0993  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma099.shtml>

## Auf Kinder hören, mit Eltern reden – Patient\*innenzentrierte Kommunikation in der Pädiatrie

Sebastian Friedrich<sup>1</sup>, Anna Christina Willems<sup>1</sup>, Andrea Heinzmann<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Klinik für Allgemeine Kinder- und Jugendmedizin, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität, Studiendekanat, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin (NKLK) fordert eine Konzentration auf den Erwerb fächerübergreifender Kompetenzen [<https://www.nklk.de>]. Eine solche Kompetenz ist die Kommunikation zwischen Patient\*innen und ärztlichem Personal. Dabei stellt die Pädiatrie eine ideale Lernumgebung für fortgeschrittene Studierende dar. Besonderheiten sind u.a. die Kommunikation mit mehr als einer Person (Triade) und die Kommunikation mit Kindern bzw. Jugendlichen verschiedener Altersstufen [1]. Als gezieltes Lernangebot wurde am Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin des Universitätsklinikums Freiburg (ZJK) das Wahlfach „Auf Kinder hören, mit Eltern reden – Patient\*innenzentrierte Kommunikation in der Pädiatrie“ 2021 erstmals angeboten. Ziel ist eine Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten im Kontakt mit pädiatrischen Patient\*innen und deren Eltern für Studierende im zweiten Studienabschnitt. Mit der Pilotierung des Projektes soll langfristig eine Übernahme in die Pflichtlehre der Kinder- und Jugendmedizin erreicht werden.

**Methoden:** 6-10 Studierende nehmen an der *blended learning* Veranstaltung teil. Nach einer Vorbereitung mittels Reflexion und Literaturstudium werden bereits erlernte Grundlagen zu patient\*innenzentrierter Kommunikation wiederholt und vertieft. In einem zweiten Termin führen die Teilnehmenden zu zweit Gespräche mit Patient\*innen und deren Eltern. Diese werden per Video aufgezeichnet und kommunikative Kompetenzen mittels der Berliner Global Rating Scale bewertet [2]. Anhand dieser Bewertung werden Verbesserungsvorschläge gemeinsam mit den Studierenden erarbeitet und Lernziele formuliert. In einem dritten Termin werden die Lernerfahrungen innerhalb der Gruppe ausgetauscht.

**Ergebnisse:** Das Projekt wurde im Jahr 2021 pilotiert und befindet sich derzeit in der Prozessevaluation. Schwerpunkt ist dabei die Einschätzung der praktischen Übung vonseiten der Studierenden, im Vergleich zu digitalen Formaten. Qualitative und quantitative Ergebnisse werden bis 09/2022 vorliegen und sollen auf der GMA 2022 präsentiert werden.

**Diskussion:** Das Projekt ist in den longitudinalen Strang Kommunikation der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg eingebettet. Elemente aus dem Wahlfach sollen nach entsprechender Anpassung in die Pflichtlehre der Kinder- und Jugendmedizin und neue Lehrformate entsprechend des NLKM übernommen werden. Hier ist eine OSCE-basierte Ergebnisevaluation geplant.

**Take Home Messages:** Kommunikation zwischen Patient\*innen und ärztlichem Personal ist eine zentrale, fächerübergreifende Kompetenz, die Medizinstudierende im Rahmen ihrer Ausbildung erwerben sollen. Die Pädiatrie stellt mit ihren Besonderheiten eine ideale Lernumgebung für fortgeschrittene Studierende dar. Mittels in Präsenz durchgeführter Gespräche, die per Video aufgezeichnet und analysiert werden, wurde am ZKJ Freiburg ein neues Lehrkonzept geschaffen, dass die ärztliche Gesprächsführung in Zukunft als integralen Bestandteil der Lehre in der Pädiatrie verankert.

## Literatur

1. Frank R, Frank M. Ärztliche Kommunikation mit Kindern, Jugendlichen und Eltern: wie schwierige Patientengespräche gelingen. 1. Aufl. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer; 2019. p.368.
2. Scheffer S, Muehlinghaus I, Froehmel A, Ortwein H. Assessing students' communication skills: validation of a global rating. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2008;13(5):583-592. DOI: 10.1007/s10459-007-9074-2

Bitte zitieren als: Friedrich S, Willems AC, Heinzmann A. Auf Kinder hören, mit Eltern reden – Patient\*innenzentrierte Kommunikation in der Pädiatrie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-15-06.

DOI: 10.3205/22gma100, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1005

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma100.shtml>

## V-16 Digitalisierung in der Lehre 4

### V-16-01

#### Videokonferenzsysteme in der Lehre: Das geht auch ohne seinen Bildschirm zu teilen oder das eigene Gesicht dauernd vor der Webcam zu fixieren

Mark Justin Benninghoff<sup>1</sup>, Melanie Simon<sup>2</sup>, Martin Baumann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen University, Institut für Angewandte Medizintechnik, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen University, Studiendekanat, Aachen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die beständigen pandemischen Beschränkungen haben es ans Licht gebracht: Ja, Uni geht auch digital. Nachdem das Wort „Videokonferenzsystem“ nun im aktiven Wortschatz von Studierenden und Dozierenden fest verankert ist und das Teilen des Bildschirms beinahe so selbstverständlich wurde wie das Teilen des Brotes, möchten wir in diesem Beitrag unsere Umsetzung für digitale Lehrveranstaltungen vorstellen. Sie erlaubt es, einerseits die Art, eine Veranstaltung abzuhalten, möglichst nahe am Präsenz-Vorbild zu orientieren (sei es z.B. eine Vorlesung, das MME-Modul 3 oder ein Kolloquium), andererseits die Vorteile digitaler Konferenzsysteme zu nutzen, ohne allzu sehr unter ihren Nachteilen zu leiden.

**Methoden:** Für die Bedarfsanalyse haben wir folgende Kategorien definiert:

- (A) Muss unbedingt möglich sein,
- (B) Wäre schön,
- (C) Sollte vermieden werden und
- (D) Bloß nicht.

Beispiele: In die Kategorie (A) wurde u.a. aufgenommen: „sehr gute Audioqualität“, „Interaktion mit der Präsentation möglich“ oder „Unterstützung der Fokussierung der Studierenden“ und in (D) fanden sich u.a.: „niedrigauflösende Webcam filmt von unten in die Nase“ oder „Videoeffektfilter amputiert Hände während des Gestikulierens“. Die Lösung sollte möglichst kompakt und mobil, gleichzeitig aber auch für viele Lehrformen flexibel nutzbar sein.

**Ergebnisse:** Wir haben aus dem Chassis eines Moderationspults einen Medienwagen gebaut, dessen Komponenten eine audiovisuelle Übertragung aus einem (sehr) kleinen Raum gestattet (siehe Abbildung 1). Eine 4k-Kamera nimmt den Dozenten in der Totalen vor einem interaktiven Whiteboard mit Projektionsmöglichkeit auf. Per Fernbedienung kann auf das interaktive Whiteboard herangezoomt werden. Über einen großen Touch-Monitor kann der Vortragende die Reaktionen seines Publikums intuitiv wahrnehmen. Zwei LED-Scheinwerfer können auf die Lichtverhältnisse im Raum angepasst werden, so dass der Dozierende, die Projektionsfläche und ggf. auch ein Flipchart oder Demo-Material gleichzeitig abgebildet werden. Bewegung im Raum und Gestikulieren sind problemlos möglich. Ein Funkmikrofon gewährleistet eine gleichbleibend hohe Audioqualität.

Visualizer und weitere Komponenten sorgen dafür, dass der Medienwagen in verschiedenen Lehrszenarien den Dozierenden unterstützen kann. Auch ein Szenario mit mehreren interagierenden Dozierenden ist möglich. Wenn der Medienwagen nicht gebraucht wird, werden seine Ablagen zusammengeklappt und er darf in der Raumecke auf seinen nächsten Einsatz warten.

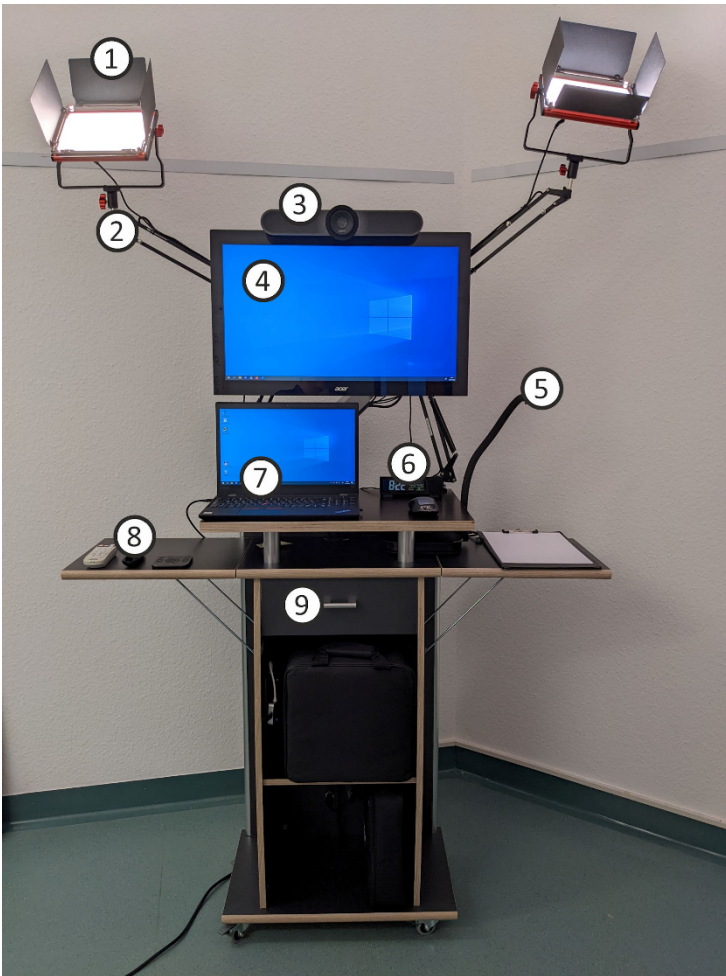


Abbildung 1: Ansicht des Medienwagens aus der Dozierendenperspektive

**Diskussion:** Die Eingewöhnungszeit ist sehr kurz, da einerseits die eingesetzte Technik den Standards entspricht und andererseits das „look and feel“ viel näher an einer Lehrsituation liegt als z.B. ein Büroarbeitsplatz dies könnte. Teilnehmende Studierende berichten, dass ihnen diese Atmosphäre besser gefällt als der Blick auf einen formatfüllenden Dozentenkopf neben einem geteilten Bildschirm.

**Fazit:** Um sich digital mitzuteilen, muss man nicht immer den Computerbildschirm teilen.

Bitte zitieren als: Benninghoff MJ, Simon M, Baumann M. Videokonferenzsysteme in der Lehre: Das geht auch ohne seinen Bildschirm zu teilen oder das eigene Gesicht dauernd vor der Webcam zu fixieren. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-16-01.

DOI: 10.3205/22gma101, URN: urn:nbn:de:O183-22gma1017

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma101.shtml>

V-16-02

### Tablet-based drawing as a learning method for gross anatomy

Amelie Styn<sup>1</sup>, Katharina Scheiter<sup>2,3</sup>, Martin R. Fischer<sup>1</sup>, Felix Behrmann<sup>1</sup>, Adrian Steffan<sup>4</sup>, Thomas Shiozawa<sup>5</sup>, Daniela Kugelmann<sup>6</sup>, Markus Berndt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinikum der Universität München, LMU München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>2</sup>Eberhard Karls Universität Tübingen, Fachbereich Psychologie, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen, Deutschland

<sup>4</sup>LMU München, Fachbereich Psychologie, München, Deutschland

<sup>5</sup>Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für klinische Anatomie und Zellanalytik, Tübingen, Deutschland

<sup>6</sup>LMU München, Lehrstuhl Anatomie, München, Deutschland

**Objective:** Anatomy is an important building block in medical education to this day and the teaching and learning of this subject is of particular importance. While drawing has been shown to have a positive effect on learning in general [1], it can specifically contribute to learning gross anatomy [2]. As technology advances, findings on the effect of the use of tablets for drawing to learn gross anatomy are still inconclusive [3]. Therefore, the aim of the present study was to investigate the effect of drawing on a tablet and compare it to paper-based methods in terms of learning outcome and quality of strategy implementation.



**Methods:** Data from  $N=105$  medical students were collected in Germany (78 female, 26 male, mean age=23.18 years,  $SD$  3.22). Following a text-based learning phase, participants either had to draw anatomical content on a tablet or paper, or had to create text summaries on paper. Drawings on the tablet were created within an app we developed for the purpose of learning gross anatomy, see figure 1. Prior knowledge was tested with an anatomy knowledge test (Cronbach's  $\alpha=.71$ ). The learning outcome and its sustainability were measured with a knowledge post-test immediately after the learning phase ( $\alpha=.77$ ) and a delayed post-test 4-6 weeks later ( $\alpha=.72$ ). In addition, the quality of drawings and summaries was assessed as a potential moderator using a scoring sheet ( $\alpha=.89$  for drawings and  $\alpha=.95$  for summaries).

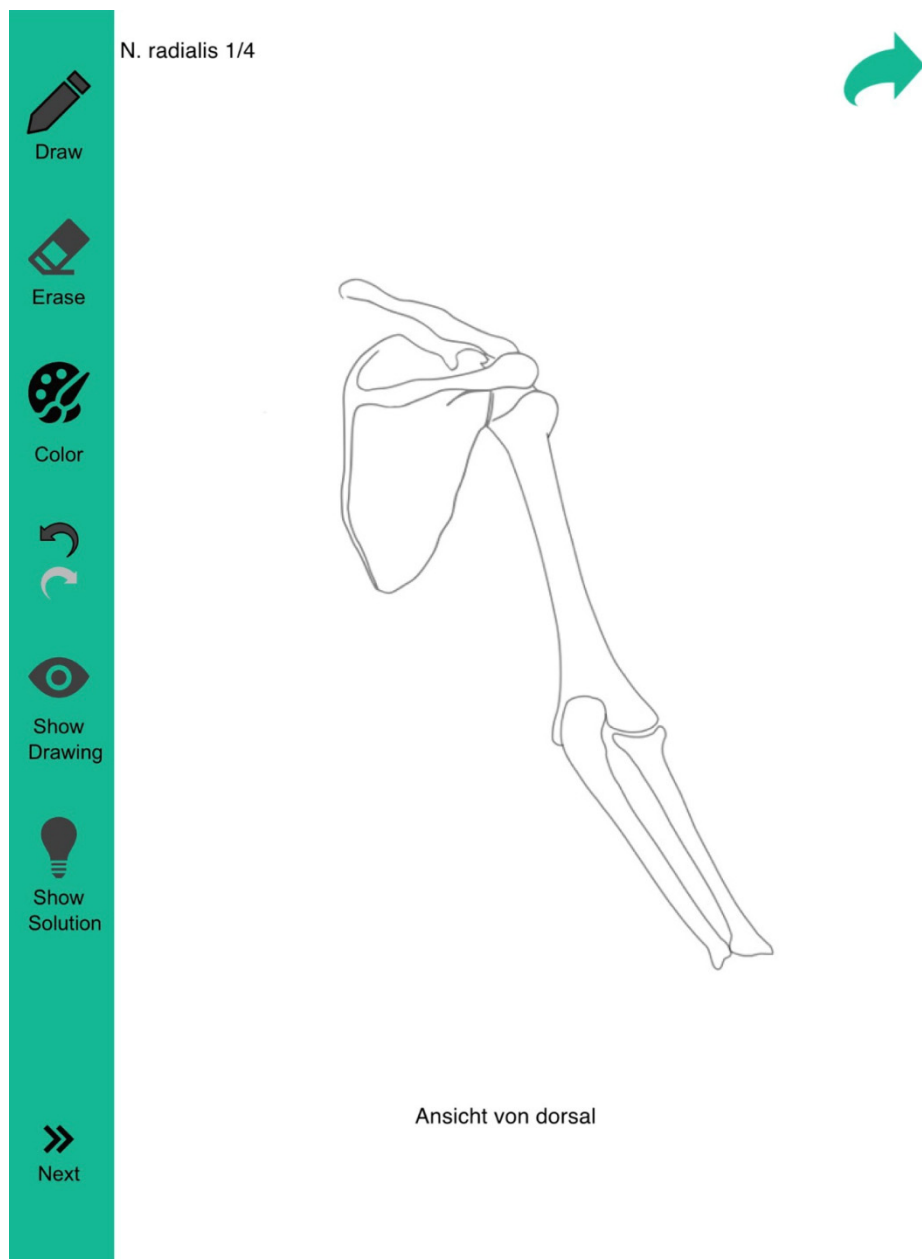


Figure 1: Original screenshot from the app with bone template and tool bar. The arrow above switches between the different templates (bone and skin).

**Results:** ANCOVAs showed no significant difference between the learning methods in terms of learning outcome in the post-test,  $F(2, 101)=.356, p=.701$ , partial  $\eta^2=.007$  or the delayed post-test,  $F(2, 101)=.271, p=.763$ , partial  $\eta^2=.005$ . The quality of strategy implementation did not differ either,  $F(2, 102)=2.056, p=.133, \eta^2=.039$ . Partial correlations showed that there are positive relationships between the quality of strategy implementation and learning outcome in all three groups that are independent from prior knowledge (range  $r(35)=.408-.736$ ). Regression analyses and simple slope analyses revealed that at low quality, participants drawing on a tablet or writing summaries achieved lower learning outcomes and at high quality they achieved higher learning outcomes than participants drawing on paper.

**Discussion:** The results indicate that drawing on a tablet can be considered as a modern alternative learning method for gross anatomy in terms of learning outcome when drawings of high quality are created.

**Take home messages:** At a high quality, drawing on the tablet led to higher learning outcome than the paper-based drawing method. Considering that the drawing app used for this study is still in its infancy, there is a huge potential for further development and the implementation of support features to enhance the learning experience and outcome, especially in a way that results in high strategy quality.

## References

1. Ainsworth SE, Scheiter K. Learning by Drawing Visual Representations: Potential, Purposes, and Practical Implications. *Curr Dir Psychol Sci.* 2021;30(1):61-67. DOI: 10.1177/0963721420980753
2. Chaudhuri JD. Changes in the learning styles and approaches of students following incorporation of drawing during cadaveric dissection. *Clin Anat.* 2021;34(3):437-450. DOI: 10.1002/ca.23673
3. Cromley J, Du Y, Dane A. Drawing-to-Learn: Does Meta-Analysis Show Differences Between Technology-Based Drawing and Paper-and-Pencil Drawing? *J Sci Educ Technol.* 2020;29:216-229. DOI: 10.1007/s10956-019-09807-6

Please cite as: Styn A, Scheiter K, Fischer MR, Behrmann F, Steffan A, Shiozawa T, Kugelmann D, Berndt M. Tablet-based drawing as a learning method for gross anatomy. In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ)*. Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-16-02.

DOI: 10.3205/22gma102, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1027

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma102.shtml>

## V-16-03

### Use of online teaching resources and predictors of medical student performance in a virtual curriculum: a prospective study

Michelle Seer<sup>1</sup>, Charlotte Kampsen<sup>2</sup>, Tim Becker<sup>3</sup>, Sebastian Hobert<sup>4,5</sup>, Sven Anders<sup>6</sup>, Tobias Raupach<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>University Hospital Bonn, Institute of Medical Education, Bonn, Deutschland

<sup>2</sup>Göttingen University Medical Centre, Department of Cardiology and Pneumology, Göttingen, Deutschland

<sup>3</sup>Göttingen University Medical Centre, Division of Medical Education, Göttingen, Deutschland

<sup>4</sup>University of Göttingen, Division of Application Systems and E-Business, Göttingen, Deutschland

<sup>5</sup>University of Göttingen, Campus Institute Data Science, Göttingen, Deutschland

<sup>6</sup>University Medical Centre Hamburg-Eppendorf, Department of Legal Medicine, Hamburg, Deutschland

**Objective:** The coronavirus pandemic has led to increased use of digital teaching formats in medical education. A number of studies have assessed student satisfaction with these resources. However, there is a lack of studies investigating changes in student performance following the switch from contact to virtual teaching. Specifically, there are no studies linking student use of online resources to learning outcome and examining predictors of failure.

**Method:** Student performance before (winter term 2019/20: contact teaching) and during (summer term 2020: no contact teaching) the pandemic was compared prospectively in a cohort of 162 medical students enrolled in the clinical phase of a five-year undergraduate curriculum. Use of and performance in various digital resources (case-based teaching in a modified flipped classroom approach; formative key feature examinations of clinical reasoning; daily multiple choice quizzes) was recorded in summer 2020. Student scores in summative examinations were compared to examination scores in the previous term. Associations between student characteristics, resource use and summative examination results were used to identify predictors of performance.

**Results:** Not all students made complete use of the digital learning resources provided. Timely completion of online tasks was associated with superior performance compared to delayed completion. Female students scored significantly fewer points in formative key feature examinations and online quizzes. Overall, higher rankings within the student cohort (according to summative exams) in winter term 2019/20 as well as male gender predicted summative exam performance in summer 2020. Scores achieved in the first formative key feature examination predicted summative end-of-module exam scores.

**Discussion:** The association between timely completion of tasks as well as early performance in a module and summative exams might help to identify students at risk and offering help early on. The unexpected gender difference requires further study to determine whether the shift to an online-only curriculum disadvantages female students.

Please cite as: Seer M, Kampsen C, Becker T, Hobert S, Anders S, Raupach T. Use of online teaching resources and predictors of medical student performance in a virtual curriculum: a prospective study. In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ)*. Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-16-03.

DOI: 10.3205/22gma103, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1033

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma103.shtml>

## V-16-04

### Effects of expert eye-tracking videos with cued retrospective reporting on medical students' ECG interpretation skills

Aline Doreen Scherff<sup>1</sup>, Stefan Kääb<sup>2</sup>, Martin R. Fischer<sup>1</sup>, Markus Berndt<sup>1</sup>

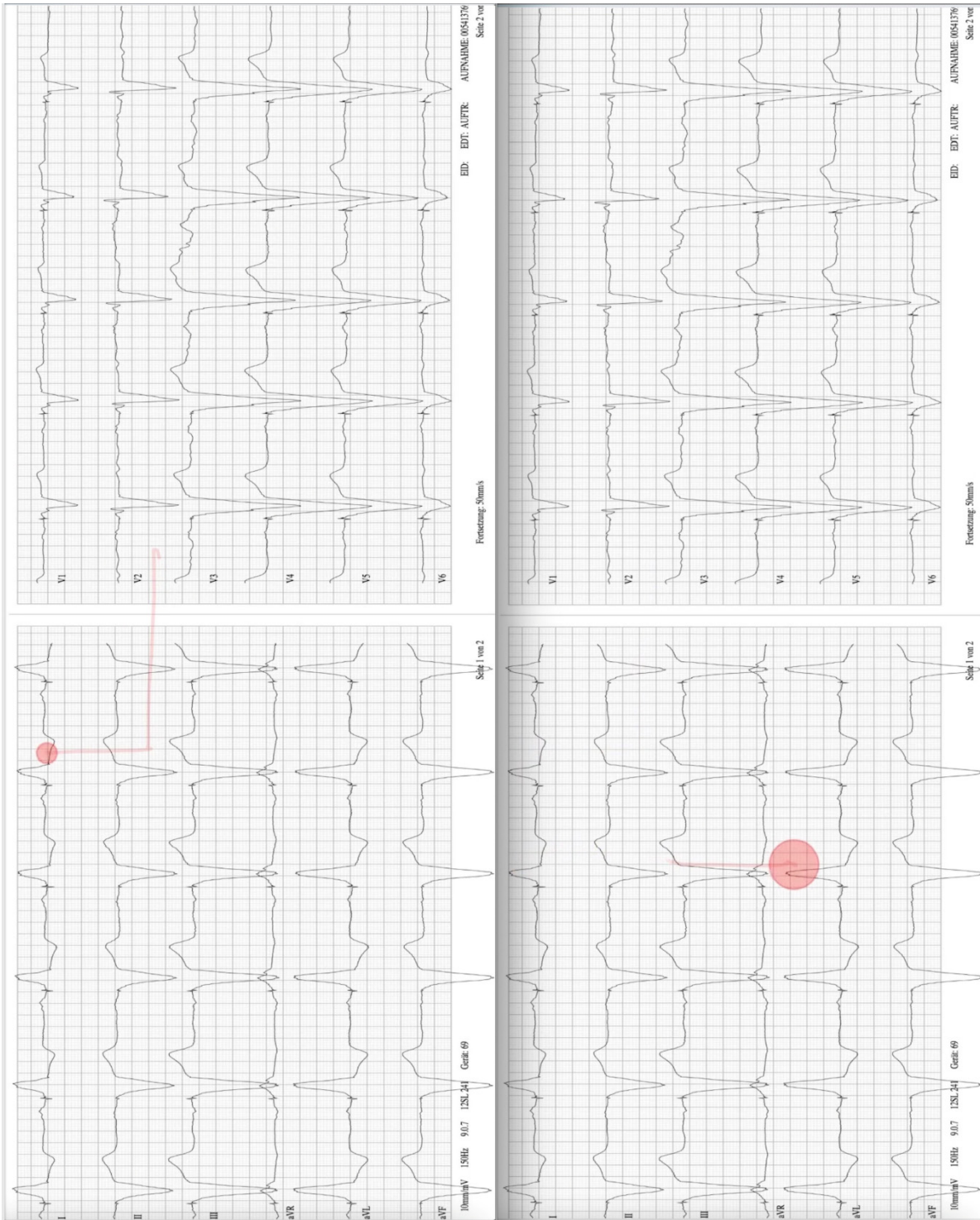
<sup>1</sup>Klinikum der Universität München, LMU München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>2</sup>Klinikum der Universität München, LMU München, Medizinische Klinik und Poliklinik I, München, Deutschland

**Objective:** ECG interpretation is a clinically highly relevant, yet difficult to master skill with frequently poor performance results. Medical students are currently taught without a pre-existing evidence-based gold standard, relying instead on personal experience or schemata. It is largely unknown whether ECG teaching strategies are consistent with actual expert viewing patterns during ECG interpretation. The present study investigated the effects of eye-tracking videos with cued retrospective reporting (CRR) of an expert interpreting ECGs on medical students' ECG interpretation skills.

**Methods:** Realisation was in 3 phases.

1. Eye-tracking video generation: A cardiology expert wearing a head-mounted eye-tracker silently interpreted 15 ECGs of common and consequential diagnoses, resulting in a video visualizing the expert gaze patterns (see figure 1, cf. [1]).
2. CRR audio commentary creation: The expert watched their own gaze behaviour on each ECG and retrospectively verbally explained their visualized gaze, resulting in a 9-minute video containing both gaze visualization and simultaneous verbal explanation.
3. Student learning intervention: All students ( $N=91$ ) participated in a previously validated [2], [3] online training session (5h; pre-test on theoretical ECG knowledge, 4 cases on complex clinical ECG scenarios with learning feedback, post-test on quick practical ECG scenarios). The intervention group (INT;  $n=47$ ) further received the expert eye-tracking CRR as additional learning stimulus and was evaluated against the training as usual group (TAU;  $n=44$ ) for differences in ECG interpretation skills gain (0-100%).



**Figure 1:** Visualization of two moments during eye-tracked ECG interpretation. The image visualises expert eye-gaze during interpretation of an ECG showing posterior myocardial infarction. The red focus spot represents current gaze, the trail shows previous locations. Spot size indicates gaze intensity (dwell time). These screen shots show two moments taken from the video with CRR audio commentary used as added teaching stimulus (intervention) in this study.

**Results:** Analysis showed a 1.25% greater knowledge gain of INT ( $M=11.05$ ,  $SD=9.80$ ) vs. TAU ( $M=9.80$ ,  $SD=10.76$ ), which did not reach statistical significance,  $t(89)=0.58$ ,  $p=.57$ . When regressing post-test scores on experimental group, sex, age, years in education, prior medical professional qualification, university semester, prior cardiology residency, self-rated ECG experience, and pre-test scores ( $R^2_{total}=.45$ ), pre-test scores contributed significantly and explained most of the variance ( $R^2_{change}=.40$ ;  $B=0.63$ ,  $p<.05 \cdot 10^{-8}$ ). Only self-rated ECG experience further added significantly ( $R^2_{change}=.02$ ;  $B=0.04$ ,  $p<.03$ ), leaving 3% of variance explained by all other nonsignificant predictor variables combined.

**Discussion:** Results showed a small initial advantage of the CRR teaching method after only 9 minutes of presentation. That, however, was too small to carry through given the current sample size and effect of prior theoretical ECG knowledge. Participant feedback also suggested that pausing videos at crucial points instead of a continuous loop could further improve the usefulness of CRR.

**Take home message:** Preliminary findings indicate that being let in on an expert's real-time gaze pattern and associated thought processes during ECG interpretation may be further developed as a useful learning and teaching tool.

## References

1. Jarodzka H, Scheiter K, Gerjets P, van Gog T. In the eyes of the beholder: How experts and novices interpret dynamic stimuli. *Learn Instruct.* 2010;20(2):146-154. DOI: 10.1016/j.learninstruct.2009.02.019
2. Berndt M, Thomas F, Bauer D, Hartl A, Hege I, Kääh S, Fischer MR, Heitzmann N. The influence of prompts on final year medical students' learning process and achievement in ECG interpretation. *GMS J Med Educ.* 2020;37(1):Doc 11. DOI: 10.3205/zma001304
3. Schwehr KA. Klassifizierung und Analyse von Fehlern bei der EKG-Beschreibung, Befundung und Interpretation. München: LMU München; 2018.

Please cite as: Scherff AD, Kääh S, Fischer MR, Berndt M. Effects of expert eye-tracking videos with cued retrospective reporting on medical students' ECG interpretation skills. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-16-04.

DOI: 10.3205/22gma104, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1044

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma104.shtml>

V-16-05

## Der Einfluss von kollaborativem Lernen und Selbstorganisation auf die Anatomie-Prüfungsleistung Medizinstudierender

Harald Knof<sup>1</sup>, Markus Berndt<sup>2</sup>, Thomas Shiozawa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für klinische Anatomie und Zellanalytik, Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Klinikum der Universität München, LMU München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im SoSe 2021 wurde an der Medizinischen Fakultät der Eberhard Karls Universität Tübingen die Hochschullehre pandemiebedingt in ein fast voll-digitales Setting überführt. Durch den Wegfall der Präsenzlehre fehlte Studierenden der curriculare Rahmen, und die Vernetzung mit Mitstudierenden war stark eingeschränkt. Dies limitierte die Möglichkeit kollaborativ zu lernen und stellte erhöhte Anforderungen an die Selbstorganisation der Studierenden. In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, inwieweit sich die veränderten Rahmenbedingungen auf die Leistung Medizinstudierender in der mündlichen Prüfung zur Hauptvorlesung Anatomie im 1.FS auswirken. Gezielt wurden dabei Lernstrategien des kollaborativen Arbeitens sowie Lernstrategien der Selbstorganisation betrachtet.

**Methoden:** Die Studierenden ( $N=146$ ) wurden mittels LIST-Fragebogen [1] zur Anwendung von Lernstrategien befragt. Dabei wurden die Subskalen *Organisation* (Cronbach's  $\alpha$  bei unserer Stichprobe  $=.72$ ) und *Lernen mit Studienkollegen* ( $\alpha=.84$ ) verwendet. Der Fragebogen wurde zudem einer Faktorenanalyse unterzogen. Die mündliche Prüfung wurde anhand des Punktesystems der gymnasialen Oberstufe (0-15 Punkte) bewertet. Zudem wurden die Studierenden gebeten, ihre Prüfungsleistung nach selbigem Punktesystem selbst einzuschätzen. Die Differenz der erzielten und selbst gegebenen Punktzahl stellt die Fähigkeit zur realistischen Selbsteinschätzung dar. Je höher die Abweichung, desto geringer ausgeprägt ist die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung.

**Ergebnisse:** Strategien des kollaborativen Lernens ( $M=3.30$ ,  $SD=0.88$ ) und der individuellen Organisation ( $M=3.28$ ,  $SD=0.72$ ) wurden etwa gleich häufig angewendet, stehen jedoch in keinem Zusammenhang mit der Prüfungsleistung ( $\rho=-.022$ ,  $p=.80$ ;  $\rho=-.010$ ;  $p=.26$ ). Studierende, die angaben mehr kollaborativ zu lernen, waren signifikant besser ( $\rho=-.22$ ,  $p=.02$ ) in der Selbsteinschätzung ihrer Leistungen. Die Faktorenanalyse der Fragebogenitems konnte vier Faktoren aufschlüsseln, welche 61.78% der Varianz abbilden. Dabei lässt sich die Skala *Lernen mit Studienkollegen* in die Subskalen *initiatives kollaboratives Lernen* (IKL) und *nachrangiges kollaboratives Lernen* (NKL) unterteilen. Sie drücken aus, ob kollaboratives Verhalten proaktiv gezeigt wird, oder erst bei Verständnisproblemen oder Unklarheiten. Es ließ sich erkennen, dass die Studierenden NKL signifikant häufiger ( $t=46.638$ ,  $p<.001$ ) anwenden, IKL aber in deutlicherem Zusammenhang mit der Fähigkeit zur Selbsteinschätzung steht ( $\rho=-.28$ ,  $p=.004$ ).

**Diskussion und Take Home Messages:** Initiativ kollaborative Lernende lassen ein hohes Maß an realistischer Selbsteinschätzung erkennen. Dies könnte durch eine besser ausgeprägte soziale Bezugsnorm erklärt werden, da Wissensstände der Mitlernenden frühzeitig in Verhältnis zum Eigenen gesetzt werden konnten. Ein Zusammenhang zwischen der Strategie und der tatsächlichen Prüfungsleistung konnte nicht gezeigt werden.

## Literatur

1. Wild KP, Schiefele U. Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Z Diff Diagn Psychol.* 1994;15(4):185-200.

Bitte zitieren als: Knof H, Berndt M, Shiozawa T. Der Einfluss von kollaborativem Lernen und Selbstorganisation auf die Anatomie-Prüfungsleistung Medizinstudierender. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-16-05.  
DOI: 10.3205/22gma105, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1058  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma105.shtml>

V-16-06

## Was passiert hinter den Kacheln? Verhalten von Lernenden während Lehrveranstaltungen im Videokonferenzformat (VeLLeVi)

Jenny Engelmann<sup>1</sup>, Meike Hoffmeister<sup>1,2</sup>, Hannah Mundry<sup>1</sup>, Stefanie Oess<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Institut für Biochemie, Neuruppin, Deutschland

<sup>2</sup>Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Gemeinsame Fakultät der Universität Potsdam, der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane und der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, Deutschland

<sup>3</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Zentrum für Studiengangsentwicklung, Aus- und Weiterbildungsforschung, Neuruppin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Virtuelle Lehrformate, wie beispielsweise synchrone Lehrveranstaltungen im Videokonferenzformat, werden zunehmend Teil der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung sein. Die kognitive Beteiligung von Lernenden in diesen Lehrveranstaltungen ist oft schwer einschätzbar, da aufgrund von ausgeschalteten Kameras der Teilnehmer\*innen häufig ein visuelles Feedback für die Dozierenden fehlt. Ziel unserer Studie ist eine Analyse, welche Verhaltensweisen bei Lernenden während Lehrveranstaltungen im Videokonferenzformat durch unterschiedliche didaktische Elemente hervorgerufen werden.

**Methoden:** Im Sommersemester 2021 befragten wir Studierende des Brandenburger Modellstudiengang Medizin in Leitfadengestützten Fokusgruppeninterviews nach ihren Verhaltensweisen während virtueller Lehrveranstaltungen, welche unterschiedliche didaktische Elemente enthielten. Die Interviews werden mithilfe der inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz [1] ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die Auswertung der ersten Interviews weist darauf hin, dass durch den Einsatz von aktivierenden Lehrmethoden häufig das entsprechende kognitive Beteiligungsniveau nach Chi et al. (2014) [2] hervorgerufen wird. Interessanterweise ermöglicht die spezifische Lehr-/Lernsituation der Videokonferenz einige konstruktive und interaktive Verhaltensweisen in passiv konzipierten Veranstaltungsschnitten, wie beispielsweise die eigeninitiierte Suche nach Zusatzinformationen zu den Veranstaltungsinhalten in Online-Quellen und Büchern oder eine inhaltliche Diskussion über den vermittelten Lernstoff im Chat. Darüber hinaus berichteten Studierende auch von Verhaltensweisen, welche nicht inhaltlich mit der Lehrveranstaltung in Zusammenhang stehen. Einige dieser Verhaltensweisen werden nebenbei erledigt und lassen eine gleichzeitige fokussierte Teilnahme der Studierenden an der Veranstaltung zu, wie beispielsweise Essen oder Tee kochen. Andere Verhaltensweisen führen zu einer Ablenkung von der Lehrveranstaltung, wie beispielsweise das Lesen von Nachrichten in sozialen Netzwerken.

**Take Home Messages:** Zusammenfassend deuten die Ergebnisse darauf hin, dass auch in Lehrveranstaltungen im Videokonferenzformat das Angebot aktivierender didaktischer Elemente von Lernenden genutzt wird und diese die kognitive Beteiligung der Lernenden in der Lehrveranstaltung steigern.

### Literatur

1. Kuckartz U. Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim: Beltz Juventa; 2018.
2. Chi MT, Wylie R. The ICAP Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes. *Educ Psychol.* 2014;49(4):219-243. DOI: 10.1080/00461520.2014.965823

Bitte zitieren als: Engelmann J, Hoffmeister M, Mundry H, Oess S. Was passiert hinter den Kacheln? Verhalten von Lernenden während Lehrveranstaltungen im Videokonferenzformat (VeLLeVi). In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-16-06.

DOI: 10.3205/22gma106, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1067

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma106.shtml>

V-16-07

## Erfassung visueller Kompetenzen mit Webcam Eye-Tracking Technologie

Dogus Darici, Carsten Reissner, Markus Missler

Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Anatomie und Neurobiologie, Münster, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die erfolgreiche Diagnostik von Röntgenbildern, histopathologischen Präparaten oder Hautbefunden stellt komplexe Anforderungen an die visuellen Kompetenzen von angehenden Ärztinnen und Ärzten. Unerfahrene Medizinstudierende berichten oft davon in mikroskopischen Präparaten lediglich „abstrakte Kunst“ zu sehen. Aus der Grundlagenforschung zu der Entwicklung von visueller Expertise wissen wir, dass sich das Blickverhalten als Funktion von Wahrnehmung, Verarbeitung und Entscheidungsfindung mit zunehmender Erfahrung und Training verändert und mithilfe von Eye-Tracking Technologie messbar wird [1]. Bisher hatte sich dieser Ansatz im Laborsetting jedoch als sehr kostenintensiv, künstlich und methodisch anspruchsvoll gestaltet. Entwicklungen der letzten Jahre ermöglichen es nun mithilfe eingebauter Webcam Kameras in Laptops visuelle Kompetenzen kostengünstig zu erfassen [2]. Bislang liegen jedoch kaum Untersuchungen hierzu vor.

**Methoden:** Zur Validierung dieser Technologie wurde eine longitudinale Kohortenstudie im Rahmen eines Online Histologie-Kurses an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster im Sommersemester 2021 durchgeführt. Medizinstudierende im dritten Fachsemester wurden gebeten jeweils sechs histologische Präparate nach 10 ( $n=51$ ;  $21.56 \pm 2.21$  Jahre; 35 Frauen) und

20 ( $n=77$ ,  $21.97\pm 2.25$ ; 59) Kurseinheiten zu beurteilen. Währenddessen wurden mithilfe von Webcam Eye-Tracking verschiedene Blickbewegungsparameter, die diagnostische Performanz und die Bildbetrachtungszeit erfasst und mithilfe von Varianzanalysen und multipler Regressionsmodelle quantitativ ausgewertet.

**Ergebnisse:** Das Einrichten der Studienumgebung gestaltete sich als intuitiv und war ohne Programmierkenntnisse problemlos möglich. Bedenken zur Verletzung der Privatsphäre konnten entkräftet werden, da die Technologie keine Bildaufnahmen von den Proband\*Innen erstellt. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigten, dass die Technologie in der Lage war Unterschiede in der Performanz anhand der Augenbewegungen zuverlässig abzubilden. So betrachteten Studierende nach zehn Trainingseinheiten diagnostisch relevante Bereiche auf den Präparaten häufiger ( $p=0.003$ ,  $h[2]=0.43$ ), länger ( $p<0.001$ ,  $h[2]=0.75$ ) und schneller ( $p<0.001$ ,  $h[2]=0.62$ ) als zuvor. Anhand der Augenbewegungen war es außerdem möglich die diagnostischen Fähigkeiten der Studierenden an beiden Zeitpunkten zuverlässig vorherzusagen ( $R[2]=0.402/0.277$ ,  $ps<0.001$ ).

**Diskussion:** Im Zuge der bevorstehenden Neuorientierung des Medizinstudiums spielt der Kompetenzerwerb eine immer wichtigere Rolle [3]. Dieser Forderung steht die Schwierigkeit gegenüber die Kompetenzen auch zuverlässig, objektiv und ressourcenschonend messen zu können. Der Einsatz von Webcam Eye Tracking Technologie hat sich in unserer Untersuchung als eine neue und praktikable Möglichkeit erwiesen, dieser Aufgabe potentiell gerecht zu werden.

**Take Home Messages:** Mithilfe von integrierten Webcam Kameras in handelsüblichen Laptops lassen sich visuelle Kompetenzen von Studierenden erfassen.

## Literatur

1. Kok EM, Jarodzka H. Before your very eyes: the value and limitations of eye tracking in medical education. *Med Educ.* 2017;51(1):114-122. DOI: 10.1111/medu.13066
2. Papoutsaki A, Laskey J, Huang J. SearchGazer: Webcam eye tracking for remote studies of web search. In: CHIIR '17: Proceedings of the 2017 Conference on Conference Human Information Interaction and Retrieval Online. March 2017. p.17-26. DOI: 10.1145/3020165.3020170
3. Fischer MR, Bauer D, Mohn K. Finally finished! National competence based catalogues of learning objectives for undergraduate medical education (NKL) and dental education (NKLZ) ready for trial. *GMS Z Med Ausbild.* 2015;32(3):Doc35. DOI: 10.3205/zma000977

Bitte zitieren als: Darici D, Reissner C, Missler M. Erfassung visueller Kompetenzen mit Webcam Eye-Tracking Technologie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-16-07.

DOI: 10.3205/22gma107, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1071

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma107.shtml>

## V-17 Andere 2

### V-17-01

#### Analyse von Tätigkeitsprofilen bei Medizinstudierenden im Praktischen Jahr in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe – eine prospektiv-longitudinale Studie

Fabian Riedel<sup>1</sup>, Till Johannes Bugaj<sup>2</sup>, Florian Recker<sup>3</sup>, Markus Wallwiener<sup>1</sup>, Sabine Heublein<sup>1</sup>, André Hennigs<sup>1</sup>, Christoph Nikendei<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Frauenklinik, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Bonn, Zentrum für Geburtshilfe und Frauenheilkunde, Bonn, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Das Praktische Jahr (PJ) ist der letzte Abschnitt im Medizinstudium vor Erlangung der Approbation. Die Ausgestaltung dieses Studienabschnittes hinsichtlich inhaltlicher Schwerpunkte und klinisch-praktischer Lernziele ist weitgehend unreguliert. Man kann davon ausgehen, dass der Lernerfolg häufig – im Sinne einer „black box“ – vom Zufall oder individuellem Engagement abhängt. Als Grundlage möglicher struktureller und didaktischer Verbesserungen ist eine quantitative und qualitative Bestandaufnahme der aktuellen Situation inklusive einer systematischen Erfassung des Tätigkeitsspektrums von PJ-Studierenden unerlässlich, insbesondere für ein Wahlfach wie die Gynäkologie/Geburtshilfe (Gyn/Geb).

**Methoden:** Im Rahmen einer prospektiv-longitudinalen Studie wurden PJ-Studierende des Wahlterials Gyn/Geb aufgefordert, die eigenen Tätigkeiten an jeweils einem Arbeitstag pro Woche über einen Gesamt-Beobachtungszeitraum von 10 Wochen mittels eines papierbasierten Tagebuchs zu dokumentieren. Erfasst wurde dabei für jede Tätigkeit, ob diese selbst durchgeführt (aktiv) oder beobachtet wurde, die subjektiv eingeschätzte Relevanz, aber auch eine mögliche Unter- bzw. Überforderung bei der Durchführung. Es wurden konsekutiv alle PJ-Studierenden an der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg zwischen 01/2018 und 12/2020 eingeschlossen.

**Ergebnisse:** Insgesamt dokumentierten  $n=23$  PJ-Studierende (weiblich 77,3%, männlich 22,7%; mittleres Alter 25,7 Jahre) während des Beobachtungszeitraumes über  $n=230$  Arbeitstage mit  $n=1.956$  Arbeitsstunden (im Mittel 8,5 Arbeitsstunden pro Tag). Die häufigste Tätigkeit war die operative Assistenz (36,0%, davon 89,9% aktiv), gefolgt von Hospitationen in Ambulanzen (16,4%, davon 28,5% aktiv) und allgemeiner Stationsarbeit ohne direkten Patientenkontakt (6,6%, davon 88,7% aktiv). Auf Pausen/Leerlauf fielen 10,6% der Arbeitszeit. Über alle Tätigkeiten hinweg war 32,4% der Zeit als passiv beobachtend dokumentiert. Eine ärztliche Supervision war in 55,7% der Zeit vorhanden. Die mittlere Relevanz der Tätigkeiten wurde mit 3,1 [SD 1,2;4,8] auf einer Likert-Skala (von 1=„hoch“ bis 7=„niedrig“) angegeben.

**Diskussion:** Die Dokumentation des Alltags von PJ-Studierenden im Wahlterial Gyn/Geb spiegelt ein Tätigkeitsprofil wider, das zu einem großen Teil von der operativen Assistenztätigkeit, aber auch der überwiegend rein passiven Hospitation in Ambulanzen geprägt ist. Die aktive Involvierung in diagnostische Prozeduren oder die eigenständige Betreuung von Patientinnen spielt nur eine marginale Rolle.

**Take Home Messages:** Die vorliegende Studie stellt eine Bestandsaufnahme der Realität der PJ-Ausbildung im Fach der Gynäkologie/Geburtshilfe in Deutschland dar. Zukünftige Bemühungen müssen dafür Sorge tragen, auf inhaltlicher Ebene die PJ-Studierenden systematischer in die aktive, eigenständige Betreuung von ambulanten und stationären Patientinnen einzubeziehen, was auch die Durchführung der Diagnostik unter Aufsicht umfasst.

Bitte zitieren als: Riedel F, Bugaj TJ, Recker F, Wallwiener M, Heublein S, Hennigs A, Nikendei C. Analyse von Tätigkeitsprofilen bei Medizin-studierenden im Praktischen Jahr in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe – eine prospektiv-longitudinale Studie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-17-01. DOI: 10.3205/22gma108, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1085  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma108.shtml>

V-17-02

## Ethische Kompetenz bei Medizinstudierenden – Ergebnisse eines Onlinesurveys

Andre Nowak, Stephan Nadolny, Florian Bruns, Jan Schildmann

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Profizentrum Gesundheitswissenschaften, Halle, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Ethische Unsicherheiten und Konflikte sind Teil der ärztlichen Tätigkeit. Möglichkeiten und Grenzen der Vermittlung ethischer Kompetenzen zur professionellen Bearbeitung ethischer Probleme sind nicht zuletzt vor dem Hintergrund der geplanten Approbationsordnung und des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin Gegenstand aktueller Diskussionen in Medizinethik und Medizindidaktik. Bislang liegen nur wenige empirische Untersuchungen zur ethischen Kompetenz angehender Ärzt:innen vor. Ziel der Studie ist daher die Messung der ethischen Kompetenz von Medizinstudierenden.

**Methoden:** Es wurde eine quantitative Längsschnittstudie via Onlinesurvey bei Medizinstudierenden der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) im Wintersemester 19/20 (T1) und 20/21 (T2) durchgeführt. Datenerhebungen fanden an T1 in Fachsemester (FS) 1 und 5 und an T2 in FS 3 und 7 statt. Als Erhebungsinstrument wurde der Moralische Kompetenz Test (MKT) nach Lind genutzt [1]. Die Analyse erfolgte durch Berechnung des C-Scores (0-100 Punkte) mittels arithmetischem Mittel und Standardabweichung (SD).

**Ergebnisse:** Es haben 315 (T1) und 298 (T2) Studierende teilgenommen. Die Rücklaufquote an T1 betrug 69,1% und T2 62,7%. Im Mittelwert wurde ein C-Score an T1 von 32,5 (SD:18) und an T2 von 30,4 (SD:17,9) erreicht. Für FS 1 bzw. FS 3 betragen die Werte 34,7 (SD: 18,4) und 33,4 (SD: 21,1) und für FS 5 bzw. FS 7 29,8 (SD: 17,4) und 27,8 (SD: 14,4). Es bestand ein sehr schwacher, negativer Zusammenhang zwischen Alter und C-Score ( $r=-0,12$ ), jedoch nicht zwischen den Variablen Geschlecht, berufliche Vorerfahrungen im Gesundheitswesen und C-Score. Bei 75% der Studierenden unterschieden sich die C-Scores bezüglich der beiden im MKT verwendeten Fallbeispiele um mehr als 8 Punkte.

**Diskussion:** Die gemessene ethische Kompetenz von Medizinstudierenden der MLU ist entsprechend der Referenzwerte als hoch (C-Score >30) bis ausreichend (20-29,9) zu beschreiben. Sie nimmt potentiell mit steigendem Semester bzw. Alter leicht ab. Im internationalen Vergleich wird in dieser Erhebung eine ähnliche bis leicht höhere Kompetenz erzielt. Allerdings hat etwa ein Viertel der Studierenden eine geringe bis sehr geringe Kompetenz (< 20). Mögliche Gründe für eine Abnahme der Kompetenz könnten bspw. ein Verlust von Idealismus und ein stärkerer Fokus auf Pragmatismus oder ein zu stark auf Informationsvermittlung und klinisch-praktische Kompetenzen zentriertes Curriculum sein [2]. Es gibt zudem Hinweise auf eine moralische Segmentierung aufgrund unterschiedlicher Ergebnisse im Arbeiter- und Arztdilemma des MKT [2]. Limitationen der Studie sind die monozentrische Erhebung als auch das eingesetzte Assessmentinstrument.

### Literatur

1. Lind G. Moral ist lehrbar!: Wie man moralisch-demokratische Fähigkeiten fördern und damit Gewalt, Betrug und Macht mindern kann. 4. erweiterte und überarbeitete Auflage. Berlin: Logos; 2019.
2. Hegazi I, Wilson I. Medical education and moral segmentation in medical students. Med Educ. 2013;47(10):1022-1028. DOI: 10.1111/medu.12252

Bitte zitieren als: Nowak A, Nadolny S, Bruns F, Schildmann J. Ethische Kompetenz bei Medizinstudierenden – Ergebnisse eines Onlinesurveys. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-17-02. DOI: 10.3205/22gma109, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1092  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma109.shtml>

V-17-03

## Medizin und Menschlichkeit: Wie kommt die (ärztliche) Kunst ins Medizinstudium? – Das Seminar Narrative Medizin in Würzburg aus der Perspektive von Studierenden und Dozierenden

Franca Keicher<sup>1</sup>, Nina Zerban<sup>1,2</sup>, Sarah König<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>2</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Schauspielpatienten-Programm an der Medizinischen Fakultät, Würzburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Um der Vielschichtigkeit des Menschen zu entsprechen, werden im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin „spezielle Zugangswege und Perspektiven“ gefordert [<https://www.nklm.de>]. Die in Deutschland noch vergleichsweise unbekannt Narrative Medizin kann hierfür als Bezugsrahmen herangezogen werden. Narrative Medizin soll unter anderem ein tiefergehendes Verständnis von Patient\*innen, der Rolle als Behandler\*in und der Arzt-Patienten-Interaktion

ermöglichen. Erworben werden können narrative Kompetenzen durch die Beschäftigung mit und dem Diskutieren von Literatur sowie anderen Kunstformen [1]. Ziel dieser Studie ist die Evaluation eines seit 2019 erfolgreich etablierten Pilotprojektes zur Narrativen Medizin am Standort Würzburg. Es soll herausgefunden werden, wie das Wahlpflichtseminar teilnehmende Studierende und durchführende Lehrende in ihrer professionellen und persönlichen Entwicklung beeinflusst.

**Methoden:** Das Seminar ist eines der ersten Lehrprojekte im Medizinstudium zur Narrativen Medizin in Deutschland und wird seit dem Sommersemester 2019 angeboten. Es ist im Querschnittsbereich Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin (6. Semester) angesiedelt und findet an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit je vier Unterrichtseinheiten statt. Die Gruppengröße beträgt dabei sechs bis zwölf Studierende. Anhand von Literatur und anderen Kunstformen werden Themen wie die Krankheitswahrnehmung, die Arzt-Patienten-Interaktion sowie das kritische Hinterfragen eigener Vorstellungen behandelt. Von Januar bis März 2022 wurden/werden einige der teilnehmenden Studierenden und durchführenden Dozierenden in Form semistrukturierter Leitfaden-Interviews befragt. Schwerpunkte des Leitfadens sind dabei der (langfristige) Lernerfolg, die Sichtweise auf Patient\*innen und die Rolle als Ärzt\*in. Zudem soll die Einstellung gegenüber einer festen Integration des Seminars in das Curriculum untersucht werden. Die Interviews werden bis Mai 2022 transkribiert und mithilfe der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz [2] ausgewertet.

**Ergebnisse:** Bis Mitte Februar 2022 wurden mit fünf Studierenden und zwei Dozierenden Interviews durchgeführt. Die finalen Ergebnisse sollen im Rahmen der Jahrestagung im September 2022 anhand eines Kategorienhandbuchs vorgestellt und durch Kategorienbäume visualisiert werden.

**Diskussion/Ausblick:** Das mündliche Feedback zu den Seminaren fiel bislang durchwegs positiv aus, was eine insgesamt positive Bewertung auch in der tiefergehenden, strukturierten Analyse vermuten lässt. Erkenntnisse aus dieser Studie sollen dazu dienen, das Würzburger Seminarkonzept zu optimieren und auf dieser Basis standortübergreifende Empfehlungen für die Implementierung zukünftiger Lehrprojekte im Bereich der Narrativen Medizin abzuleiten.

**Take Home Message:** Die strukturierte Analyse von Lehrveranstaltungen im Bereich der Medical Humanities ist wichtig, um den Bedürfnissen Studierender gerecht zu werden.

## Literatur

1. Charon R, Hermann N, Devlin MJ. Close Reading and Creative Writing in Clinical Education: Teaching Attention, Representation, and Affiliation. *Acad Med.* 2016;91(3):345-350. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000827
2. Kuckartz U. *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung.* 4. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa; 2018.

Bitte zitieren als: Keicher F, Zerban N, König S. Medizin und Menschlichkeit: Wie kommt die (ärztliche) Kunst ins Medizinstudium? – Das Seminar Narrative Medizin in Würzburg aus der Perspektive von Studierenden und Dozierenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-17-03.

DOI: 10.3205/22gma110, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1103

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma110.shtml>

## V-17-04

### „POL – Da brauch' ich doch eh nichts machen, oder?!“ – Notwendigkeit von Moderationskompetenz der Dozierenden beim Problemorientierten Lernen in der medizinischen Ausbildung

Ines Wulff<sup>1</sup>, Harm Peters<sup>2</sup>, Anabel Bach<sup>3</sup>, Irmela Blüthmann<sup>4</sup>, Rainer Watermann<sup>4</sup>, Felicitas Thiel<sup>3</sup>, Ina Thierfelder<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Bereich Spezielle Lehrformate, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Freie Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, Arbeitsbereich Schulpädagogik/Schulentwicklungsforschung, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Freie Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, Arbeitsbereich Empirische Bildungsforschung, Berlin, Deutschland

**Fragestellung:** Problemorientiertes Lernen (POL) ist eine Form des kollaborativen Lernens in der Ausbildung von Gesundheitsberufen und gehört im Modelstudiengang Medizin an der Charité zum etablierten Lernformat. POL-Dozierende unterstützen den Lernprozess ausgehend von Patientenfällen entlang vorgegebener Schritte für den POL-Prozess. Bisher ist noch wenig über die Adaptation der Moderationskompetenzen von POL-Dozierenden bei der Unterstützung der Lernprozesse in POL-Gruppen mit unterschiedlichem Erfahrungsstand bekannt. Das Ziel unserer Studie bestand darin, mit einem neuen Instrument [1] die Moderationskompetenz von POL-Dozierenden zu Kerndimensionen der Lehrqualität (kognitive, motivationale und soziale Unterstützung) zu bewerten.

**Methoden:** Im digitalen Wintersemester 2020/21 beantworteten Medizinstudierende vom 1. bis 5. Fachsemester in einer Online-Vollerhebung Fragen zur Unterstützung der Lern- und Gruppenprozesse durch POL-Dozierende mit vierstufigen Antwortskalen von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft vollkommen zu“. Die deskriptive Statistik beinhaltet nach Semestern differenzierte Mittelwerte und Standardabweichungen. Unterschiede zwischen Semestern wurden mit Varianzanalysen unter Berücksichtigung der Mehrebenenstruktur der Daten geprüft.

**Ergebnisse:** Die Stichprobe umfasst n=348 Studierende (in 151 Gruppen; Rücklaufquote=21%). Der Frauenanteil liegt bei 67%. Die Unterstützung durch die POL-Dozierenden nimmt im Studienverlauf für fast alle erfassten Konstrukte ab. Signifikante Unterschiede in den Unterstützungsleistungen zwischen Studienanfänger:innen und fortgeschrittenen Studierenden zeigen sich für 1) die Organisation des Lernens [F(4,114,43)=4.84, p=.001], 2) Reflexion des strategischen Vorgehens [F(4,135,52)=4.10, p<.05], 3) Reflexion der Zusammenarbeit [F(4,132,48)=3.87, p<.05] und 4) Herstellen einer guten Lernatmosphäre in den Lern-



gruppen  $[F(4,162,16)=3.16, p<.05]$  (nur signifikant zw. 2. u. 3. Sem.). Es gab keine signifikanten Unterschiede in der Unterstützungsleistung der POL-Dozierenden im Hinblick auf

1. Sammlung und Organisation des Vorwissens,
2. Einigung auf Lernziele und
3. Anregung zur aufgabenbezogenen Kommunikation.

**Diskussion:** Die Unterstützungsleistungen der POL-Dozierenden unterscheiden sich zwischen den Semestern 1-5. Erwartungsgemäß benötigen Medizinstudierende in höheren Semestern weniger Unterstützung durch POL-Dozierende als Studienanfänger:innen. Die Bestätigung unserer Vorannahmen sprechen ebenso für die Validität unseres Instrumentes wie die statistischen Analysen. Die Ergebnisse können einen Beitrag zum Diskurs über die Moderationskompetenzen von POL-Dozierenden sowohl in analogen als auch digitalen Settings und in kollaborativen Lernsettings der anderen gesundheitsbezogenen Studiengänge an der Charité leisten.

**Take Home Message:** Es gibt Hinweise darauf, dass die POL-Dozierenden in der Lage sind, ihre Unterstützungsleistungen dem Fortschritt der Gruppe im Hinblick auf deren Zusammenarbeit anzupassen.

## Literatur

1. Blüthmann I, Bach A, Wulff I, Peters H, Watermann R, Thiel F. Supporting Problem-Based Learning in Higher Education: Development of a Questionnaire to Assess Teaching Competence. CIDER-Learn Conference. Berlin. October 2021.

Bitte zitieren als: Wulff I, Peters H, Bach A, Blüthmann I, Watermann R, Thiel F, Thierfelder I. „POL – Da brauch' ich doch eh nichts machen, oder?!“ – Notwendigkeit von Moderationskompetenz der Dozierenden beim Problemorientierten Lernen in der medizinischen Ausbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-17-04.

DOI: 10.3205/22gma111, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1116

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma111.shtml>

## V-17-05

### Medical Exhibition Seminar – die Kunstaussstellung als Lehrformat

Bastian Fatke<sup>1,2</sup>, Sophie Roenneberg<sup>1,3</sup>, Marjo Wijnen-Meijer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität München, Fakultät für Medizin, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

<sup>2</sup>Technische Universität München, Fakultät für Medizin, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, München, Deutschland

<sup>3</sup>Technische Universität München, Fakultät für Medizin, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein, München, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Möglichkeit, Studierende zum „klinischen Denken“ (Clinical Reasoning) als zentrale Herausforderung der medizinischen Ausbildung zu motivieren bzw. ihnen ein Lernumfeld zu erschaffen, welches sie die Schritte des effektiven klinischen Denkprozesses hin zur korrekten Diagnose immer wieder trainieren lässt, ist im Rahmen des Medizinstudiums stets eine Herausforderung. Wir zeigen, wie das „Medical Exhibition Seminar“ als neue Lehrmethode an unserer Hochschule implementiert und von den Studierenden mit großer Begeisterung angenommen wurde.

**Methoden:** Die Methode wurde versuchsweise in der Dermatologie (als stark visuelles Fach) und in der Psychiatrie (als eher konzeptbasiertes Fach) etabliert. Wie in einer Kunstaussstellung wurden 25 klinische Bilder, aber auch Tonaufnahmen, kurze Video-Sequenzen, oder von PatientInnen angefertigte Zeichnungen arrangiert. Im Präsenzformat durchwanderten die Studierenden 60 Minuten lang in Kleingruppen die Ausstellung und ordneten den Exponaten entsprechende 25 Kurzaussagen und 25 Diagnosen zu. Die stete Interaktion und Rücksprache mit KommilitonInnen und Dozierenden war erlaubt und wurde gefördert. Am Ende fand eine 30-minütige Diskussion im Plenum statt.

**Ergebnisse:** Die Studierenden, welche die Teilnehmer der ersten „Medical Exhibition Seminare“ waren, bewerteten sowohl Form, Inhalt und Lerneffekt der neuen Methode als jeweils sehr gut. Jetzt soll die Methode des „Medical Exhibition Seminars“ auch für Studierende an Lehrkrankenhäusern als rein digitales Format angeboten werden.

**Diskussion:** Die Methode des „Medical Exhibition Seminars“ wird als analoge Methode in der medizinischen Ausbildung bereits in den Niederlanden und in Schweden angewandt. Als stark aktivierende Methode fördert sie auch die soziale Kernkompetenz der Teamarbeit und kann flexibel digital, hybrid oder analog angewendet werden. In einer ersten Phase wurde die Methode im Präsenzformat entwickelt und getestet. Die Evaluationen der TeilnehmerInnen waren durchwegs sehr positiv, wobei vor allem der sehr interaktive Kursaufbau gelobt und die große Lebendigkeit dieses Lehrformats hervorgehoben wurden. Darüber hinaus kann die Methode einen wichtigen Beitrag zum Training des „Clinical Reasoning“ geben. Für den Unterricht dieser speziellen klinischen Fertigkeit eignen sich sonst vor allem Methoden wie das „Bedside Teaching“, wobei die Qualität stark abhängig von Dozierenden und Mitwirkung der PatientInnen ist. Das „Medical Exhibition Seminar“ ist eine sehr gute, aktivierende, leicht umsetzbare Methode, die weitgehend unabhängig von äußeren Gegebenheiten die Ausbildung von Medizinstudierenden verbessern kann. Angesichts der anhaltenden Pandemie und weiterhin bestehender Einschränkungen der Präsenzlehre eignet sich dieses Lehrformat mit ihrem visuellen Charakter als digitale Lehrveranstaltung. Dies werden wir im nächsten Schritt implementieren und evaluieren.

**Take Home Message:** Das Medical Exhibition Seminar ist ein aktivierendes Lernformat, das gut umzusetzen ist und von den Studierenden gut angenommen wird.

Bitte zitieren als: Fatke B, Roenneberg S, Wijnen-Meijer M. Medical Exhibition Seminar – die Kunstaussstellung als Lehrformat. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-17-05.

DOI: 10.3205/22gma112, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1120

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma112.shtml>

## Vorkommen von Dankbarkeit als psychischer Resilienzfaktor von Medizinstudierenden des ersten Studienjahres

Clarissa Brühl, Christian Vajda

Medizinische Universität Graz, Univ.-Klinik für Medizinische Psychologie und Psychotherapie, Graz, Österreich

**Fragestellung/Zielsetzung:** Medizinstudierende sind im Studium einem großen Druck und einer hohen Anforderung an ihre Leistungsfähigkeit ausgesetzt. Um diese Anforderungen zu bewältigen scheint neben Coping-Mechanismen auch Resilienz eine große Rolle zu spielen [1]. Resilienz kann hierbei durch verschiedene andere Faktoren beeinflusst werden. Wenig erforscht ist bisher, inwiefern Dankbarkeit (Gratitude) als psychologischer Faktor bei Studierenden der Humanmedizin ausgeprägt ist.

**Methoden:** Die von McCullough et al. in 2002 entworfene Gratitude Questionnaire-Six Item Form (GQ-6) stellt ein validiertes Instrument zur Dankbarkeitserhebung dar. Mit 2020/21 wurde eine deutschsprachige Version mit 5-Items validiert (3). Mit Hilfe dieses Fragebogens wurde die Ausprägung von Dankbarkeit, als psychologischer Faktor, von Studierenden im ersten Semester der Medizinischen Universität Graz des Studienjahres 2021/2022 quantitativ erhoben.

**Ergebnisse:** 354 Studierende (209 weiblich, 145 männlich) nahmen an der Datenerhebung teil. Ein Teilnehmer wurde aufgrund von fehlenden Werten bei 2 von 5 Items exkludiert. Auf Basis einer siebenstufigen Likert-Skala (Wert von 1 bis 7, „stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme voll und ganz zu“) ergab sich ein Mittelwert der Gesamtgruppe der fünf zu beantwortenden Items (siehe Tabelle 1, Item 3 wurde wie im Manual beschrieben umgepolt) von 6,14 (Item 1: 6,45; Item 2: 6,24; Item 3: 6,32; Item 4: 5,8; Item 5: 6,22). Der gesamte Mittelwert der Teilnehmerinnen belief sich auf 6,2 (Item 1: 6,45; Item 2: 6,24; Item 3: 6,32; Item 4: 5,8; Item 5: 6,22), während sich der Mittelwert der Teilnehmer bei 6,03 befand (Item 1: 6,32; Item 2: 5,9; Item 3: 6,2; Item 4: 5,62; Item 5: 6,13).

Item Nr.	
1.	Es gibt so viel in meinem Leben, für das ich dankbar bin.
2.	Wenn ich alles auflisten müsste, für das ich dankbar bin, wäre dies eine sehr lange Liste.
3.	Wenn ich die Welt betrachte, dann sehe ich nicht viel, für das ich dankbar bin.
4.	Ich bin einer Vielzahl an Menschen dankbar.
5.	Je älter ich werde, desto mehr bin ich in der Lage, für die Menschen, die Ereignisse und die Situation, die ein Teil meiner Lebensgeschichte gewesen sind, dankbar zu sein.

Items der deutschen Version zur Messung von Dankbarkeit (GQ-5-G)

Tabelle 1: Items GQ-5-G

**Diskussion:** Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, dass Dankbarkeit nicht nur als teilweise vergängliches positives Gefühl agiert, sondern auch in positiver Relation zu Optimismus, positiver Affektivität (positive affectivity) und prosozialem Verhalten (prosocial behavior) steht – Faktoren, die die Resilienz eines Menschen maßgeblich beeinflussen [2] und somit auch als präventiver Faktor im Medizinstudium dienen könnten. Die hier teilnehmenden Studierenden wiesen einen hohen Wert an Dankbarkeit auf. Die möglichen Auswirkungen des ersten Studierendenjahres auf die subjektive Dankbarkeit der Medizinstudierenden wird im Rahmen eines Follow-ups am Ende des ersten Studienjahres evaluiert. Neben Dankbarkeit wurden zudem auch die Prävalenz von Angst/Depression/Stress, Persönlichkeit und Resilienz anhand von Fragebögen erhoben. Die aktualisierten Verlaufsdaten können im Zuge der GMA 2022 präsentiert werden.

**Take Home Messages:** Dankbarkeit als psychologischer Faktor scheint bei den Studierenden des ersten Studienjahres hoch ausgeprägt zu sein. Interventionen, die diese erhalten, könnten die psychische Gesundheit und die akademischen Leistungsfähigkeit stärken.

### Literatur

1. Thompson G, McBride RB, Hosford CC, Halaas G. Resilience Among Medical Students: The Role of Coping Style and Social Support. *Teach Learn Med.* 2016;28(2):174-182. DOI: 10.1080/10401334.2016.1146611
2. Emmons RA, Stern R. Gratitude as a psychotherapeutic intervention. *J Clin Psychol.* 2013;69(8):846-855. DOI: 10.1002/jclp.22020
3. Hudecek MF, Blabst N, Morgen B, Lermer E. Eindimensionale Skala zur Messung von Dankbarkeit (GQ-5-G). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS). 2021. DOI: 10.6102/zis300

Bitte zitieren als: Brühl C, Vajda C. Vorkommen von Dankbarkeit als psychischer Resilienzfaktor von Medizinstudierenden des ersten Studienjahres. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-17-06.

DOI: 10.3205/22gma113, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1132

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma113.shtml>

V-17-07

## Themenwoche zur Klimakrise im PJ

Rebecca Boekels, Christoph Nikendei, Hans-Christoph Friederich, Till Johannes Bugaj

Medizinische Fakultät Heidelberg, Universität Heidelberg, Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Heidelberg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Ärzt:innen werden in ihrer Tätigkeit zukünftig gehäuft mit gesundheitlichen Belastungen durch die Klimakrise konfrontiert sein [1]. Um sie darauf vorzubereiten, ist eine adäquate Behandlung des Themas in den Curricula der medizinischen Fakultäten essenziell. Bisherige Studien zeigen, dass Medizinstudierende sich in diesem Bereich nicht ausreichend ausgebildet fühlen und Interesse an Lehrveranstaltungen zum Thema Klimakrise haben, was jedoch längst nicht an jedem Studienort in ein Lehrangebot übersetzt wurde. Auch die Medizinstudierenden der Universität Heidelberg kommen bisher in ihrem Curriculum nicht regelmäßig mit dem Themenkomplex der Klimakrise in Berührung. Im Mai 2022 wird daher erstmalig eine Projektwoche für Studierende im Praktischen Jahr (PJ) an der Universitätsklinik Heidelberg in der Inneren Medizin veranstaltet. Diese umfasst Lehreinheiten zu den naturwissenschaftlichen Grundlagen der Klimakrise, den globalen und individuellen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie Adaptationsstrategien im Gesundheitssektor. Dafür werden von Expert:innen Vorträge gehalten und ausreichend Diskussionsraum geschaffen. Das angestrebte Ziel ist die Vermittlung von Grundwissen zu den gesundheitlichen Folgen der Klimakrise, den Strategien zur Begrenzung der Treibhausgasemissionen und der Anpassung auf individueller und institutioneller Ebene sowie dem Kompetenzerwerb für Kommunikation mit und Behandlung von Patient:innen.

**Methoden:** Methodische Grundlage des Beitrags ist eine Kombination aus einem Projektbericht, einem persönlichen Erfahrungsbericht sowie den erhobenen Evaluations- und Akzeptanzdaten.

**Ergebnisse:** Die Seminarwoche findet erst im Mai 2022 statt. Auf Basis bereits durchgeführter Interviews mit Studierenden der Zielgruppe lässt sich allerdings erwarten, dass diese Lehrveranstaltung gut angenommen wird. Dies gilt vor allem für die Lehre zu den naturwissenschaftlichen Grundlagen der Klimakrise.

**Diskussion:** Eine Verstärkung der Seminarwoche ist das erklärte Ziel der Autor:innen. Weitere Studien an anderen medizinischen Fakultäten sowie zu abweichenden Lehrformaten zum Klimawandel sind wünschenswert, auch um das Lehrangebot weiter zu optimieren.

**Take Home Message:** Als ein mögliches Lehrformat könnte eine Seminarwoche zur Klimakrise eine gute Möglichkeit darstellen, Medizinstudierende vor Beginn der ärztlichen Tätigkeit adäquat auf klimabezogene Aufgaben der Ärzteschaft vorzubereiten.

### Literatur

1. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Beagley J, Belesova K, et al. The 2020 report of the Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *Lancet*. 2020;397(10629):129-170. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32290-X

Bitte zitieren als: Boekels R, Nikendei C, Friederich HC, Bugaj TJ. Themenwoche zur Klimakrise im PJ. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-17-07. DOI: 10.3205/22gma114, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1141

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma114.shtml>

V-17-08

## Medical Humanities – ein narratives Review

Marlene Gruber<sup>1</sup>, Theresa Lahousen-Luxenberger<sup>2</sup>, Christian Vajda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Graz, Univ.-Klinik für Medizinische Psychologie und Psychotherapie, Graz, Österreich

<sup>2</sup>Medizinische Universität Graz, Univ.-Klinik für Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin, Graz, Österreich

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Medical Humanities (M.H.) sind ein interdisziplinäres Feld, welches in der Lehre, Methoden und Konzepte eines oder mehrerer geisteswissenschaftlicher Disziplinen heranzieht, um Themenbereiche wie beispielsweise Krankheit, Schmerz und Leiden im Gesundheitswesen zu thematisieren. Durch die Anwendung der Geisteswissenschaften soll ein kritisches Auseinandersetzen und Reflektieren der Studierenden und somit ein achtsameres und humaneres Praktizieren ermöglicht werden. Es liegen nur wenige Literaturrecherchen zu der Wirksamkeit dieses Lehrfaches vor, wobei die empirischen Daten überwiegend aus qualitativen sowie quantitativen Studien gemeinsam diskutiert werden. Aus diesem Grund soll im Zuge dieser Diplomarbeit der Fokus auf die Erhebung von quantitativen Ergebnissen/Studien gelegt werden.

**Methoden:** Eine initiale Literaturrecherche zur Durchführbarkeit einer systematischen Literaturrecherche mittels der medizinischen Online-Datenbank PubMed ergab deutliche Einschränkungen aufgrund einer zu geringen Anzahl an inkludierbaren Studien, trotz Kombination verschiedener Schlagwörter. Um eine möglichst große Anzahl an Studien mit einer Bandbreite an Kunstinterventionen (Literatur, Theater und bildende Künste) zu erheben, wurde infolgedessen eine narrative Literaturrecherche per Schneeballsystem im Zeitraum von März bis September 2021 vorgenommen.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 36 Studien mit quantitativen Daten eingeschlossen, aufgeteilt in folgende Subgruppen: Narrative Medizin [16], darstellende Künste [10] und bildende Künste [10]. Es wurden verschiedenste Auswirkung nach Bildungsinterventionen mittels der M.H. quantitativ erhoben, darunter die Empathie-Fähigkeit, die Kommunikationsfähigkeit, die Reflexionsfähigkeit, die Beobachtungsfähigkeit, die Ambiguitätstoleranz, die Senkung des Burnout-Risiko und des Stressniveaus.

**Diskussion:** Die M.H. können zur Lehre von Medizinstudierenden anhand der gefundenen Studien im Sinne einer Festigung der oben genannten Fähigkeiten beitragen. Es zeigte sich jedoch einerseits eine deutliche Systematisierungsproblematik der M.H., aufgrund der fehlenden einheitlichen Überbegrifflichkeit sowie methodologische Hindernisse aufgrund mangelhafter Studiendesigns mit kleinen Studienpopulationen, fehlenden Kontrollgruppen sowie Follow-up-Datenerhebung. Andererseits konnte eine

Breite an unterschiedlichsten Unterrichtsformen und konzeptionelle Annahmen über den Lerneffekt dieses Lehrfaches sowie Outcomes erhoben werden. Eine Möglichkeit der Aufwertung der Forschung im Bereich der Medical Humanities wäre die Entwicklung eines Leitfadens bzw. einer Toolbox für Forscher\*innen.

**Take Home Messages:** Es existieren breite Ansätze in der Verwendung der „Medical Humanities“. Die Entwicklung eines Leitfadens zur Unterstützung der Konzeption derartiger Lehrveranstaltungen sowie zur systematischen Lehrforschung wäre sinnvoll.

Bitte zitieren als: Gruber M, Lahousen-Luxenberger T, Vajda C. Medical Humanities – ein narratives Review. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-17-08.

DOI: 10.3205/22gma115, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1154

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma115.shtml>

## V-18 Weiterentwicklung des Medizinstudiums

### V-18-01

#### Die Untersuchung von berufsbezogenen Zweifeln in der ärztlichen Aus- und Weiterbildung

Paula Matcau<sup>1</sup>, Nana Jedlicska<sup>1</sup>, Gina Atzeni<sup>2</sup>, Martin Gartmeier<sup>1</sup>, Pascal O. Berberat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität München, Lehrstuhl für Medizin Didaktik, medizinische Lehrentwicklung und Bildungsforschung, München, Deutschland

<sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Soziologie, München, Deutschland

**Fragestellung:** Der Umgang mit fachlicher Unsicherheit ist ein wesentlicher Teil der ärztlichen Ausbildung. Ein tiefgreifendes Verständnis aber von Selbstzweifeln, Zweifeln am ärztlichen Beruf und der medizinischen Ausbildung fehlt. Zweifel ist die Infragestellung von Dingen und Ereignissen, womit Studierende und Assistenzärzt:innen in allen Phasen der Ausbildung zu kämpfen haben [1]. Unter anderem können Zweifel negative Auswirkungen auf die Psyche und berufliche Leistungen haben [2], [3]. Erkenntnisse über den Inhalt dieser Zweifel und seine Folgen liegen bis dato kaum vor, sind aber für die medizinische Ausbildungsforschung von großer Bedeutung.

**Methoden:** Die Datenerhebung erfolgte anhand von Leitfadenterviews mit 10 Medizinstudierenden im Praktischen Jahr (PJ) und 8 Assistenzärzt:innen (2. bis 6. Jahr). Die Datenanalyse wurde mithilfe von MAXQDA 22 und qualitativer Inhaltsanalyse nach Schreier (2012) durchgeführt.

**Ergebnisse:** In der Analyse wurden Inhalte, Erleben sowie Folgen berufsbezogener Zweifel herausgearbeitet:

- Inhalte von Zweifel waren u.a. Kritik am Arbeitsumfeld (rigide Hierarchien, mangelnde Wertschätzung), sowie den Arbeitsbedingungen (lange Arbeitszeiten, Dienste, mangelnde Entlohnung). Die Interviewten berichteten außerdem von Selbstzweifeln bezüglich ihrer Kompetenzen und der Eignung für den ärztlichen Beruf. Vor allem die Transition von PJ zu Assistenzzeit schien eine kritische Phase des Zweifels zu sein, die Interviewten fühlten sich häufig schlecht betreut und überfordert.
- Auch traten ethische Konflikte in der Patient:innenversorgung auf, bspw. durch finanzielle Interessen der Krankenhäuser.
- Das Erleben der Zweifel wurde als Verzweiflung, Panik oder Überforderung geschildert. Als Folgen wurden handlungspraktisch z.B. ein vermindertes berufliches Engagement, ein Berufswechsel oder eine veränderte Haltung zum ärztlichen Beruf genannt. Ebenso zeigten sich konkrete Coping Strategien wie eine Fokussierung auf das Durchhalten der Assistenzzeit, Kommunikation der Zweifel z.B. in der Familie oder auch Psychotherapie.

**Diskussion:** Zweifel scheint sich nicht nur auf die Arbeit von (zukünftigen) Ärzt:innen auszuwirken, sondern auch auf das psychische Wohlbefinden und die Wahrnehmung des eigenen Berufs. Einige Gründe für Zweifel sollten im Rahmen der Ausbildung adressiert werden, wie z.B. der als schwierig erlebte Übergang von Student:in zu Ärzt:in. Systematische Ansätze, um den Auszubildenden zu helfen, scheinen sowohl individuell als auch für die Zukunft des Gesundheitssystems von entscheidender Bedeutung zu sein.

#### Take Home Messages:

- Berufsbezogene Zweifel in der ärztlichen Ausbildung sind ein wichtiges Thema, das Konsequenzen auf Individuen sowie das Gesundheitssystem haben kann.
- Häufige Inhalte der Zweifel beziehen sich auf die ärztliche Tätigkeit selbst, Arbeitsbedingungen und die Aus- und Weiterbildung.
- Ein besseres Verständnis von Zweifeln schafft Basis für (außer-)curriculare Handlungsansätze, wodurch diese vermindert werden können.

#### Literatur

1. Weurlander M, Lönn A, Seeberger A, Hult H, Thornberg R, Wernerson A. Emotional challenges of medical students generate feelings of uncertainty. *Med Educ.* 2019;53(10):1037-1048. DOI: 10.1111/medu.13934
2. Liu R, Carrese J, Colbert-Getz J, Geller G, Shochet R. "Am I cut out for this?" Understanding the experience of doubt among first-year medical students. *Med Teach.* 2015;37(12):1083-1089. DOI: 10.3109/0142159X.2014.970987
3. Chamandy M, Gaudreau P. Career doubt in a dual-domain model of coping and progress for academic and career goals. *J Vocat Behav.* 2019;110(Part A):155-167. DOI: 10.1016/j.jvb.2018.11.008

Bitte zitieren als: Matcau P, Jedlicska N, Atzeni G, Gartmeier M, Berberat PO. Die Untersuchung von berufsbezogenen Zweifeln in der ärztlichen Aus- und Weiterbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-18-01.  
DOI: 10.3205/22gma116, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1162  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma116.shtml>

V-18-02

## Teaching clinical reasoning – a European interprofessional approach

Inga Hege<sup>1</sup>, Martin Adler<sup>2</sup>, Vital Da Silva Domingues<sup>3</sup>, Daniel Donath<sup>4</sup>, Samuel Edelbring<sup>5</sup>, Joanna Faferek<sup>6</sup>, Sören Huwendiek<sup>7</sup>, Andrzej Kononowicz<sup>8</sup>, Begoña Martínez Jarreta<sup>9</sup>, Anja Mayer<sup>1</sup>, Luc Morin<sup>9</sup>, Daloha Rodríguez-Molina<sup>10</sup>, Monika Sobocan<sup>11</sup>, Malgorzata Sudacka<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universität Augsburg, Medical Education Sciences, Augsburg, Deutschland

<sup>2</sup>Instruct gGmbH, München, Deutschland

<sup>3</sup>University of Porto, School of Medicine and Biomedical Sciences, Porto, Portugal

<sup>4</sup>EDU – a degree smarter, Digital Education Holdings Ltd, Kalkara, Malta

<sup>5</sup>Örebro University, School of Health Sciences, Örebro, Schweden

<sup>6</sup>Jagiellonian University Medical College, Kraków, Polen

<sup>7</sup>University of Bern, Institute for Medical Education, Bern, Schweiz

<sup>8</sup>University of Zaragoza and Aragón-Health Research Institute (IIS-Aragón), School of Medicine, Zaragoza, Spanien

<sup>9</sup>APHP Paris Saclay, Bicetre Hospital, Pediatric and Neonatal Intensive Care Unit, Paris, Frankreich

<sup>10</sup>University Hospital, LMU Munich, Institute and Clinic for Occupational, Social and Environmental Medicine, Deutschland

<sup>11</sup>University of Maribor, Faculty of Medicine, Maribor, Slowenien

**Background:** Clinical reasoning (CR) is an essential ability students in the healthcare professions have to acquire during their education. Despite the importance of CR for daily practice and patient safety, explicit teaching of CR is still not widespread in healthcare education across Europe. Therefore, the aims of our EU-funded projects DID-ACT and iCoViP are providing a blended-learning curriculum on CR for students, including a pool of 200 virtual patients (VPs) for deliberate practice and a train-the-trainer course on how to teach CR to students. Overall, in those two consortia more than 70 healthcare professionals, educators, students, and other professions from ten countries and 15 healthcare institutions and companies work together.

**Methods:** We based our curriculum development process in DID-ACT on the Kern cycle [1]. As a first step we conducted a needs analysis among students and educators on their needs and perceived barriers in teaching CR [2]. Based on this, we developed a framework for the learning units and formulated learning objectives and identified relevant teaching methods. We developed the learning units in small interprofessional teams including a review and revision round. After that, we implemented the learning units in our learning management system Moodle and conducted pilot implementations. In parallel, in the iCoViP project, we developed a multilingual VP collection based on predefined criteria to guarantee a diverse and realistic patient population.

**Results:** The DID-ACT student curriculum consists of 24 learning units in three different levels of difficulty covering ten different themes of CR, such as theories, errors & biases, or patient perspective. The train-the-trainer course covers the same themes in eight learning units and prepares educators for teaching the corresponding student learning units. All learning units are publicly available and designed to be implemented in a blended learning format, but online resources can also be used in a self-study mode. The VP collection developed in iCoViP is integrated into the curriculum as self-study resources to provide further training in CR.

**Discussion:** The overall feedback we collected during our pilot studies was positive. However, we also identified some aspects for improvement, which we are currently implementing. For example, we overestimated the familiarity of educators and students with asynchronous and blended learning formats. Therefore, we will provide more instruction as part of the train-the-trainer courses.

**Take home message:** Our international and interprofessional collaboration enables us to share our experiences and perspectives on CR to provide a curriculum and VP collection that we hope will be adopted by many healthcare institutions across Europe.

## References

1. Thomas PA, Kern DE, Hughes MT, Chen BY, editors. Curriculum Development for Medical Education: A Six-Step Approach. Third edition edition. Baltimore: Springer Publishing Company; 2015.
2. Sudacka M, Adler M, Durning SJ, Edelbring S, Frankowska A, Hartmann D, Hege I, Huwendiek S, Sobocan M, Thiessen N, Wagner FL, Kononowicz AA. Why is it so difficult to implement a longitudinal clinical reasoning curriculum? A multicenter interview study on the barriers perceived by European health professions educators. BMC Med Educ. 2021;21(1):575. DOI: 10.1186/s12909-021-02960-w

Please cite as: Hege I, Adler M, Da Silva Domingues V, Donath D, Edelbring S, Faferek J, Huwendiek S, Kononowicz A, Martínez Jarreta B, Mayer A, Morin L, Rodríguez-Molina D, Sobocan M, Sudacka M. Teaching clinical reasoning – a European interprofessional approach. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-18-02.  
DOI: 10.3205/22gma117, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1175

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma117.shtml>

## Belastungssituationen im Medizinstudium – eine qualitative Interviewstudie als Grundlage für Präventionsmaßnahmen

Patrizia Romina Ungar, Ann-Kathrin Schindler, Sabine Polujanski, Thomas Rotthoff, Iris Warnken

Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Lehrstuhl für Medizindidaktik und Ausbildungsforschung, Augsburg, Deutschland

**Zielsetzung:** Medizinstudierende weisen national wie international hohe Prävalenzen für Depressivität [1] sowie erhöhte Inzidenzen für Burn-out [2] auf. Um dieser Entwicklung möglichst früh zu begegnen, ist die Integration präventiver, die mentale Gesundheit stärkender Angebote bereits im Studium von zentraler Bedeutung [3]. Die Analyse der Bedarfe und Bedürfnisse von Medizinstudierenden ist ein bedeutender Ausgangspunkt für die Konzeption effektiver Angebote. Ergänzend erscheinen retrospektiv wahrgenommene belastende Erfahrungen, z. B. aus der Perspektive von Assistenzärzt\*innen relevant, um Angebote sowohl für den ersten Studienabschnitt als auch für spätere Semester ableiten zu können.

Ziel der Studie ist es, ein kollegiales Unterstützungssystem aufzubauen sowie typische Belastungssituationen als Falldarstellungen digital aufzubereiten. Durch Diskussion dieser sollen Studierende für Belastungssituationen sensibilisiert und präventiv auf den Umgang mit ihnen vorbereitet werden.

**Methoden:** Es wurden im Zeitraum von Dezember 2021 bis Februar 2022 N=24 leitfadengestützte teil-narrative Interviews mit Medizinstudierenden verschiedener Fachsemester, PJ-Studierenden und Assistenzärzt\*innen durchgeführt, mittels Audioaufnahmegerät aufgezeichnet und verbatim transkribiert. Anhand von Leitfragen wurde nach dem Erleben von und Erfahrungen mit Belastungs- und Ausnahmesituationen sowie dem (möglichen) Umgang damit gefragt. Außerdem wurde erhoben, welche Unterstützungsangebote aus Sicht der Befragten sinnvoll und möglich wären, um die psychische Gesundheit zu erhalten. Die qualitative Auswertung erfolgt mit der Software MAXQDA anhand der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz.

**Ergebnisse:** Belastungssituationen lassen sich im ersten Studienabschnitt in Belastungen durch bestehende Verhältnisse (z. B. durch bestimmte Prüfungsformate) und typische Verhaltensweisen der Medizinstudierenden (z. B. perfektionistische Leistungsansprüche) unterteilen. Im zweiten Studienabschnitt erscheinen in einer ersten Analyse die strukturelle Überlastung durch organisationale Vorgaben und Personalmangel, die Belastung durch interpersonale Konflikte sowie auf personaler Ebene erneut perfektionistische Leistungsansprüche gepaart mit mangelnder Regeneration und Ausgleich ursächlich.

**Diskussion:** Bereits die vorklinische Phase scheint für Präventionsbemühungen relevant zu sein. So soll auf Verhältnisebene in einem ersten Schritt ab dem Sommersemester 2022 ein Peer-Support-System für die ersten vier Semester eingeführt werden. In einem zweiten Schritt ist eine Ausweitung auf krisenhafte Ausnahmesituationen in der Klinik vorgesehen. Auf Verhaltensebene soll Prävention in Form von Aufklärung, gemeinsamer Besprechung und Diskussion digitaler Falldarstellungen sowie Strategievermittlung für den Umgang mit Belastungssituationen umgesetzt werden und so einen Teil zu einem gesundheitsförderlichen Setting beitragen.

### Literatur

1. Rothenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, Sen S, Mata DA. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*. 2016;316(21):2214-2236. DOI: 10.1001/jama.2016.17324
2. Erschens R, Keifenheim KE, Herrmann-Werner A, Loda T, Schulle-Kiuntke J, Bugaj TJ, Nikendei C, Huhn D, Zipfel S, Junne F. Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis. *Med Teach*. 2019;41(2):172-183. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1457213
3. Slavin SJ, Chibnall JT. Finding the Why, Changing the How: Improving the Mental Health of Medical Students, Residents, and Physicians. *Acad Med*. 2016;91(9):1194-1196. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001226

Bitte zitieren als: Ungar PR, Schindler AK, Polujanski S, Rotthoff T, Warnken I. Belastungssituationen im Medizinstudium – eine qualitative Interviewstudie als Grundlage für Präventionsmaßnahmen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-18-03.

DOI: 10.3205/22gma118, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1189

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma118.shtml>

## iSurgeon: Augmented Reality Telestration für verbessertes chirurgisches Training

Eleni Amelia Felinska<sup>1</sup>, Thomas Ewald Fuchs<sup>1</sup>, Alexandros Kogkas<sup>2,3</sup>, George P. Mylonas<sup>2,3</sup>, Beat Peter Müller-Stich<sup>1</sup>, Felix Nickel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Imperial College London, Department of Surgery and Cancer, Faculty of Medicine, London, Großbritannien

<sup>3</sup>Imperial College London, Hamlyn Centre for Robotic Surgery, London, Großbritannien

**Fragestellung/Zielsetzung:** In der laparoskopischen Chirurgie müssen unerfahrene Operateure lernen, das auf dem laparoskopischen Bildschirm angezeigte Operationsfeld zu interpretieren. Derzeit leiten Experten unerfahrene Chirurgen bei laparoskopischen Eingriffen nur verbal an. Wir haben den iSurgeon entwickelt, der es dem Experten ermöglicht, Handgesten zu machen, die von einer Kamera erkannt und auf dem laparoskopischen Bildschirm in Augmented Reality (AR) angezeigt werden, um eine visuelle Expertenanleitung (Telestration) zu ermöglichen [1]. Auf diese Weise kann der Experte zusätzlich zu verbalen Anweisungen mit Hilfe von Gesten klarere Anweisungen geben. In dieser Studie wurden die Auswirkungen mit dem iSurgeon durchgeführter Anweisungen auf das Blickverhalten von Experten und Studierenden während laparoskopischer Prozeduren untersucht.

**Methoden:** In einer randomisiert-kontrollierten Cross-over-Studie führten 40 laparoskopisch naive Medizinstudierende 7 laparoskopische Grundaufgaben und eine laparoskopische Cholezystektomie an einer kadaverischen Schweineleber (Aufgabe 8)

(siehe Abbildung 1) mit iSurgeon oder nur mit verbalen Anweisungen durch. Wir verwendeten Pupil Core Eye-Tracking-Brillen, um die Blicke des Experten und der Studierenden zu erfassen. Das Blickverhalten wurde für die Aufgaben 1-7 durch Messung der Blicklatenz, der Blickkonvergenz und der kollaborativen Blickkonvergenz bewertet [2], [3]. Zur Messung der Leistung zählten wir die Fehler in den Aufgaben 1-7 und bewerteten die Studierenden mit strukturierten und standardisierten Scores in Aufgabe 8 – den globalen und spezifischen objektiven strukturierten Bewertung der technischen Fähigkeiten (OSATS).



Abbildung 1: Die Hand des Experten wird auf dem laparoskopischen Bildschirm angezeigt, während er Studierende anweist, eine laparoskopische Cholezystektomie beim Schwein durchzuführen.

**Ergebnisse:** Es wurde ein signifikanter Unterschied in den Aufgaben 1-7 für die Blicklatenz ( $p < 0,01$ ), die Blickkonvergenz ( $p < 0,01$ ) und die kollaborative Blickkonvergenz ( $p < 0,01$ ) festgestellt. Die Fehlerzahl war bei den Aufgaben 1-7 signifikant niedriger ( $0,18 \pm 0,56$  vs.  $1,94 \pm 1,80$ ,  $p < 0,01$ ) und die Punktbewertungen für Aufgabe 8 waren mit iSurgeon signifikant höher (globaler OSATS:  $29 \pm 2,5$  vs.  $25 \pm 5,5$ ,  $p < 0,01$ ; spezifischer OSATS:  $60 \pm 3$  vs.  $50 \pm 6$ ,  $p < 0,01$ ).

**Diskussion:** Die AR-basierte Telestration mit dem iSurgeon verbesserte erfolgreich die chirurgische Leistung. Das Blickverhalten der Studierenden wurde verbessert, indem die Zeit von der Anweisung bis zur Fixierung der Ziele verkürzt wurde, was zu einer höheren Konvergenz der Blicke des Experten und der Studierenden während der Aufgabe führte. Auch die Konvergenz der Blicke der Studierenden und der Zielbereiche nahm mit dem iSurgeon zu.

**Take Home Message:** Dies deutet darauf hin, dass die AR-basierte Telestration genutzt werden kann, um die Blicke chirurgisch unerfahrener Medizinstudierenden zu lenken und deren Leistung bei laparoskopischen Aufgaben zu verbessern.

## Literatur

1. Nickel F, Cizmic A, Chand M. Telestration and Augmented Reality in Minimally Invasive Surgery: An Invaluable Tool in the Age of COVID-19 for Remote Proctoring and Telementoring. *JAMA Surg.* 2022;157(2):169-170. DOI: 10.1001/jamasurg.2021.3604
2. Kwok KW, Sun LW, Mylonas GP, James DR, Orihuela-Espina F, Yang GZ. Collaborative gaze channelling for improved cooperation during robotic assisted surgery. *Ann Biomed Eng.* 2012;40(10):2156-2167. DOI: 10.1007/s10439-012-0578-4
3. Chetwood AS, Kwok KW, Sun LW, Mylonas GP, Clark J, Darzi A, Yang GZ. Collaborative eye tracking: a potential training tool in laparoscopic surgery. *Surg Endosc.* 2012;26(7):2003-2009. DOI: 10.1007/s00464-011-2143-x

Bitte zitieren als: Felinska EA, Fuchs TE, Kogkas A, Mylonas GP, Müller-Stich BP, Nickel F. iSurgeon: Augmented Reality Telestration für verbessertes chirurgisches Training. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-18-04.

DOI: 10.3205/22gma119, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1190

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma119.shtml>

V-18-05

## Umweltthemen im Hidden Curriculum: Lassen sich Wissen und Bewusstsein zum Thema bei Studierenden erhöhen?

Patrick Straßer, Michael Kühl, Susanne Kühl

Universität Ulm, Institut für Biochemie und Molekulare Biologie, Ulm, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Der Klimawandel stellt eine große Herausforderung dar. Beim Klimaschutz und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels kommt dem Hochschulsektor eine bedeutende Rolle zu. Um Studierende hierfür zu sensibilisieren, haben wir begonnen, Umweltthemen in verschiedene Lehrveranstaltungen zu integrieren, die vordergründig andere Inhalte behandeln. Im vorliegenden Projekt wurde untersucht, ob sich umweltbezogene Einstellungen von Studierenden durch die Beschäftigung mit medizinisch relevanten Umweltthemen innerhalb eines Online-Seminars verändern lassen.

**Methoden:** Studierende der Molekularen Medizin im zweiten Fachsemester wurden in einem Online-Pflichtseminar zum Thema „Präsentations- und Moderationstechniken“ in zwei Gruppen eingeteilt: die Interventionsgruppe (IG) durfte sich mit medizinisch relevanten Umweltthemen beschäftigen, die Vergleichsgruppe (VG) mit allgemeinmedizinischen Themen. Um Einflüsse auf Umweltwissen, Umweltbewusstsein sowie weitere persönliche Aspekte zu untersuchen, wurden vor und nach dem Seminar Befragungen mittels semi-standardisierter Fragebögen durchgeführt.

**Ergebnisse:** Durch das Seminar wurde das Umweltbewusstsein in beiden Gruppen nicht signifikant verändert, wohingegen das Umweltwissen der IG durch die Beschäftigung mit Umweltthemen signifikant gesteigert werden konnte. Darüber hinaus schätzte die IG ihr Bewusstsein zu nachhaltigem Arbeiten im Labor nach dem Seminar deutlich besser als die VG ein.

**Diskussion:** Mit dem angewendeten Ansatz zur Umweltkommunikation konnte hauptsächlich das Umweltwissen der Studierenden erhöht und das Interesse einiger für Klima- und Umweltthemen geweckt werden. Veränderungen in tiefergreifenden persönlichen Einstellungen bezogen auf das Umweltbewusstsein konnten zu diesem Zeitpunkt kurz nach dem Seminar nicht nachgewiesen werden.

Bitte zitieren als: Straßer P, Kühl M, Kühl S. Umweltthemen im Hidden Curriculum: Lassen sich Wissen und Bewusstsein zum Thema bei Studierenden erhöhen? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-18-05.

DOI: 10.3205/22gma120, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1201

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma120.shtml>

V-18-06

## Das „New Normal“ in der Medizinischen Lehre: Digitale Lehre nach der Pandemie – wie kann aus einem virtuellem Notfallplan ein nachhaltiger Digitalisierungsschub im Medizinischen Curriculum München (MeCuM) werden?

Karolin Dospil, Ursula Stadlberger, Martin R. Fischer

LMU Klinikum, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im März 2020 zwang die Corona-Pandemie Lehrende weltweit, ihre Lehre innerhalb kürzester Zeit vollständig auf digitale Fernlehre umzustellen. Diese, in der Literatur auch als „Emergency remote Teaching“ [1] bezeichnete digitale Lehre war die Rettung des Sommersemesters 2020, löste jedoch durchaus unterschiedliche Reaktionen aus. Ziel unserer Studie ist es, die Erfahrungen der Lehrenden (und Studierenden) an der medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) mit der Corona-bedingten Umstellung auf digitale Lehre genauer zu analysieren, um folgende Fragen beantworten zu können:

1. Welche Aspekte digitaler Lehre bewerten die Dozierenden als Vor- bzw. Nachteile?
2. Stimmen die Erfahrungen der Lehrenden mit digitaler Lehre und ihre Vorstellungen für die Zukunft mit denen der Studierenden überein?
3. Wie könnte das „New Normal“ an der Medizinischen Fakultät der LMU aussehen und welchen Unterstützungsbedarf haben Lehrende, damit die Implementierung gelingen kann?

**Methoden:** Mit Hilfe halboffener Fragebögen wurden LMU-Lehrende zu zwei Zeitpunkten befragt. In einem zweiten Schritt wurden auch Medizinstudierende an der LMU befragt, um die Erfahrungen und Einschätzungen der Lehrenden mit den Wünschen und Bedürfnissen der Studierenden abzugleichen.

**Ergebnisse:** Ein Großteil der befragten Lehrenden gibt an, Teile der digitalen Konzepte beibehalten bzw. ausbauen zu wollen. Insgesamt ergibt sich Evidenz dafür, dass das Aneignen von theoretischem Wissen online gut möglich ist, während es für die Vermittlung praktischer Fertigkeiten oder direkten Patientenkontakt keine digitalen Alternativen zu geben scheint. Studierende wünschen sich vor allem, dass Vorlesungsaufzeichnungen auch zukünftig asynchron abrufbar bleiben, um ein flexibles Lernen zu ermöglichen.

**Diskussion:** Insgesamt ist trotz aller Herausforderungen und Belastungen, die mit der plötzlichen Digitalisierung einhergingen, eine positive Grundhaltung zu digitalen Lehrformaten festzustellen. Verschiedene Lehrformen haben unterschiedliche „Indikationen“ und oftmals sind auch Mischformen, wie Blended-Learning-Konzepte didaktisch sinnvoll. Das herauszuarbeiten ist die Chance, die uns die Erfahrungen der digitalen Semester bietet.

**Take Home Messages:** Die Erfahrungen aller Beteiligten zeigen, dass ein vollständiger Ersatz der Präsenzlehre durch digitale Angebote nicht funktioniert. Für den persönlichen Austausch gibt es keinen Ersatz, dazu müssen und sollen Menschen zusammenkommen. Dennoch haben die Erfahrungen mit den digitalen Alternativen auch deren Vorteile gezeigt, v.a. in Bezug auf flexible und individuell nutzbare Angebote zum Erarbeiten theoretischer Grundlagen.

Mit den Erfahrungen der letzten Jahre können Lehrende in Zukunft in einen erweiterten „Werkzeugkasten“ greifen, wenn sie bei der Konzeption ihrer Unterrichtsveranstaltung im Sinne des „Constructive Alignments“ Methoden und Formate auswählen, um die unterschiedlichsten Lernziele des Medizinstudiums zu vermitteln.

### Literatur

1. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EDUCAUSE Rev. 2020 March 27. Zugänglich unter/available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>



Bitte zitieren als: Dospil K, Stadlberger U, Fischer MR. Das „New Normal“ in der Medizinischen Lehre: Digitale Lehre nach der Pandemie – wie kann aus einem virtuellem Notfallplan ein nachhaltiger Digitalisierungsschub im Medizinischen Curriculum München (MeCuM) werden? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-18-06. DOI: 10.3205/22gma121, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1215  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma121.shtml>

V-18-07

## Wenn Patient:in verstirbt – Erfahrungen aus dem Kurs Training interprofessioneller Teams für Alltag und Notfälle (TITAN)

Nana Jedlicska, Marjo Wijnen-Meijer, Martin Gartmeier, Pascal O. Berberat, Dominik Hinzmann

Technische Universität München, Lehrstuhl für Medizindidaktik, medizinische Lehrentwicklung und Bildungsforschung, München, Deutschland

**Hintergrund:** Der Nutzen des Versterbens von Patient:innen in simulationsbasierten Lernumgebungen wird in der medizinischen Fachliteratur kontrovers diskutiert [1]. Zum einen wird vor der Gefahr der emotionalen Überforderung der Lernenden gewarnt [2]. Zum anderen wird die Konfrontation mit dem Tod in Simulationssettings als eine Möglichkeit diskutiert, angehende Beschäftigte in Gesundheitsberufen auf den Umgang mit dem Tod von Patient:innen vorzubereiten [3].

Am Medical Education Center der TU München (TUM MEC) wurde der Kurs *Training interprofessioneller Teams für Alltag und Notfälle (TITAN)* entwickelt. Im Kursmodul Akutmedizin wurden die Kursteilnehmenden – Medizinstudierende zwischen dem 4. und 9. Semester und Auszubildende der Krankenpflege im 3. Jahr der Ausbildung – unerwartet mit einem Kreislaufstillstandsszenario konfrontiert. Im anschließenden Debriefing wurde die Erfahrung mit den interprofessionellen Ausbilder:innen aufgearbeitet. Übergeordnetes Ziel war es, die Teilnehmenden für das Thema Sterben und Tod zu sensibilisieren.

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die vorliegende Studie untersucht Auswirkungen der Erfahrung auf die Teilnehmenden und adressiert die folgende Fragestellung: Wie wird der Tod einer Reanimationspuppe durch die Medizinstudierende und Krankenpflegeauszubildende im Rahmen eines Notfallmanagementkurses wahrgenommen und erlebt? Inwiefern und unter welchen Bedingungen kann das Versterben der Patient:innen in einer geschützten Lernumgebung im Hinblick auf die Sensibilisierung des angehenden medizinischen Personals für Sterben und Tod wertvoll sein?

**Methoden:** Nach dem Kurs wurden drei Fokusgruppengespräche mit 9 Medizinstudierenden und 6 Krankenpflegeauszubildenden durchgeführt. Die transkribierten Gespräche werden derzeit mit Hilfe von Analyseverfahren der Grounded Theory ausgewertet.

**Ergebnisse:** Nach der Konfrontation mit dem Tod im Simulationssetting berichteten die Kursteilnehmenden von geringer bis starker emotionaler Betroffenheit. Hilflosigkeit, Enttäuschung, Fassungslosigkeit, Beklemmung und ein mulmiges Gefühl wurden als emotionale Reaktionen beschrieben. Außerordentliche Wichtigkeit des Vorhandenseins einer Patientenverfügung und folglich des Ausklammerns der Schuldfrage wurde betont. Das Zulassen und aktive Adressieren der Gefühle durch die Ausbilder:innen im Rahmen des Debriefings ermutigten die Teilnehmenden, die eigenen Gefühle zuzulassen und wahrzunehmen. Das Erlebte stieß bei den Kursteilnehmenden eine Reflexion über das eigene Todesbild und über Wünsche für das eigene Sterben an. Die Teilnehmenden beschrieben durch die Kurserfahrung besser auf den Umgang mit dem Tod von Patient:innen im Praxisalltag vorbereitet zu sein.

**Diskussion:** Die Studie zeigt den didaktischen Wert der Konfrontation mit dem Tod in Simulationssettings auf und unterstreicht die entscheidende Wichtigkeit angeleiteter Reflexion im Rahmen des Debriefings. In diesem Zusammenhang werden die Vorbildfunktion der Auszubildenden sowie die Wichtigkeit eines persönlichen Zugangs hervorgehoben.

### Literatur

1. Corvetto MA, Taekman JM. To die or not to die? A review of simulated death. *Simul Healthc*. 2013;8(1):8-12. DOI: 10.1097/SIH.0b013e3182689aff
2. Leighton K. Death of a Simulator. *Clin Simul Nurs*. 2009;5(2):e59-e62. DOI: 10.1016/j.ecns.2009.01.001
3. Weiss A, Jaffrelot M, Bartier JC, Pottecher T, Borraccia I, Mahoudeau G, Noll E, Brunstein V, Delacour C, Pelaccia T. Does the unexpected death of the manikin in a simulation maintain the participants' perceived self-efficacy? An observational prospective study with medical students. *BMC Med Educ*. 2017;17(1):109. DOI: 10.1186/s12909-017-0944-x

Bitte zitieren als: Jedlicska N, Wijnen-Meijer M, Gartmeier M, Berberat PO, Hinzmann D. Wenn Patient:in verstirbt – Erfahrungen aus dem Kurs Training interprofessioneller Teams für Alltag und Notfälle (TITAN). In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-18-07. DOI: 10.3205/22gma122, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1223  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma122.shtml>

V-18-08

## Adding validity evidence to a national set of Core EPAs by analyzing students' learning curve

Ylva Holzhausen, Friederike Bennett, Igor Abramovich, Harm Peters

Charité – Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung, Berlin, Deutschland

**Objective:** Several countries have defined sets of Core Entrustable Professional Activities (EPAs) as end-of-training outcomes for undergraduate medical education. In Germany, a group of experts recently defined the content of such a set of Core EPAs that

will be implemented at the national level in 2025 [<https://www.nklm.de>]. The presented study aims at adding validity evidence of the defined set of EPAs by exploring students' learning curve over the course of their undergraduate studies.

**Methods:** In 2021, a survey was sent to students of all semesters of the undergraduate medical curriculum at the Charité – Universitätsmedizin Berlin, Germany. They were asked to voluntarily rate under which level of supervision they think to be able to perform the defined 13 Core EPAs and 10 Core Procedures in a patient safe manner. The supervision levels ranged from “not able to perform the EPA” to “I can perform the EPA autonomously, with remote monitoring and key findings being reviewed.” Descriptive statistics and correlational analyses were conducted.

**Results:** The data of students from semesters 1 to 10 (n=445; response rate 15%) were included in the data analyses (62% females; 37% males, mean age of 25). Results of the correlational analyses showed that the level of supervision decreased over the course of study for the majority of EPAs and procedures. The strength of the association ranged between  $r(411)=.110$ ,  $p<0.05$  and  $r(410)=.510$ ,  $p<0.01$ . No association between the level of supervision and the semester could be found for the procedures “preparing medications for injection and infusion”, “basic immobilization and application of a bandage” and “performing septic and aseptic dressing changes”.

**Discussion:** The study provides complementary evidence for the validity of the defined set of Core EPAs, as students reported to be able to perform the majority of EPAs under a decreasing level of supervision in the course of their study. Variations in the strength of the associations between EPAs and semester can be used for discussing both the content of the undergraduate curriculum and the content of the EPAs themselves.

**Take home message:** Students' learning curve over the course of study represent an easy to apply approach for yielding complementary validity evidence on the content of end-of-undergraduate-training EPAs.

Please cite as: Holzhausen Y, Bennett F, Abramovich I, Peters H. Adding validity evidence to a national set of Core EPAs by analyzing students' learning curve. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-18-08.

DOI: 10.3205/22gma123, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1232

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma123.shtml>

## V-19 Kommunikation 2

### V-19-01

#### Cinemedication anhand des M23-Kinos: eine Mixed-Methods-Studie über die Motivation für die Teilnahme und den Nutzen für Studierende

Mike Rüb<sup>1,2</sup>, Matthias Siebeck<sup>3</sup>, Eva Rehfuess<sup>1,4</sup>, Lisa Pfadenhauer<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>LMU München, Institut für Medizinische Informationsverarbeitung Biometrie und Epidemiologie, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU Klinikum, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, München, Deutschland

<sup>3</sup>LMU Klinikum, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>4</sup>LMU München, Pettenkofer School of Public Health, München, Deutschland

**Objective:** The purpose of this paper [1] is to explore why medical students attend the cinemedication course M23 Cinema (M23C) at LMU Munich and whether a film screening with a subsequent expert and peer discussion benefits their studies and their future careers as medical doctors.

**Methods:** An exploratory sequential mixed methods study design was used [2]. Qualitative research, i.e. three focus groups, four expert interviews, one group interview and one narrative interview, was conducted to inform a subsequent quantitative survey. Qualitative data was analysed using qualitative content analysis and quantitative data was analysed descriptively. The findings were integrated using the “following a thread” protocol.

**Results:** In total, 28 people were interviewed and 503 participants responded to the survey distributed at seven M23C screenings. Participants perceive the M23C as informal teaching where they learn about perspectives on certain health topics through the combination of film and discussion while spending time with peers. The reasons for and reported benefits of participation varied with educational background, participation frequency and gender. On average, participants gave 5.7 reasons for attending the M23C. The main reasons for participating were the film, the topic and the ability to discuss these afterwards as well as to spend an evening with peers. Attending the M23C was reported to support the students' memory with regards to certain topics addressed in the M23C when the issues resurface at a later stage, such as during university courses, in the hospital, or in their private life (see figure 1).

**Discussion:** The M23C is characterised by its unique combination of film and discussion that encourages participants to reflect upon their opinions, perspectives and experiences. Participating in the M23C amplified the understanding of biopsychosocial aspects of health and illness in students. Thus, cinemeducative approaches such as the M23C may contribute to enabling health professionals to develop and apply humane, empathetic and relational skills.

#### Take home messages:

- The different groups of participants have varying preferences of motivation.
- Cinemedication seems to promote social competences in the sense of the biopsychosocial model [3].
- Attending the M23C was reported to support the students' memory with regards to topics dealt with.

## I participate in the M23C because I ...

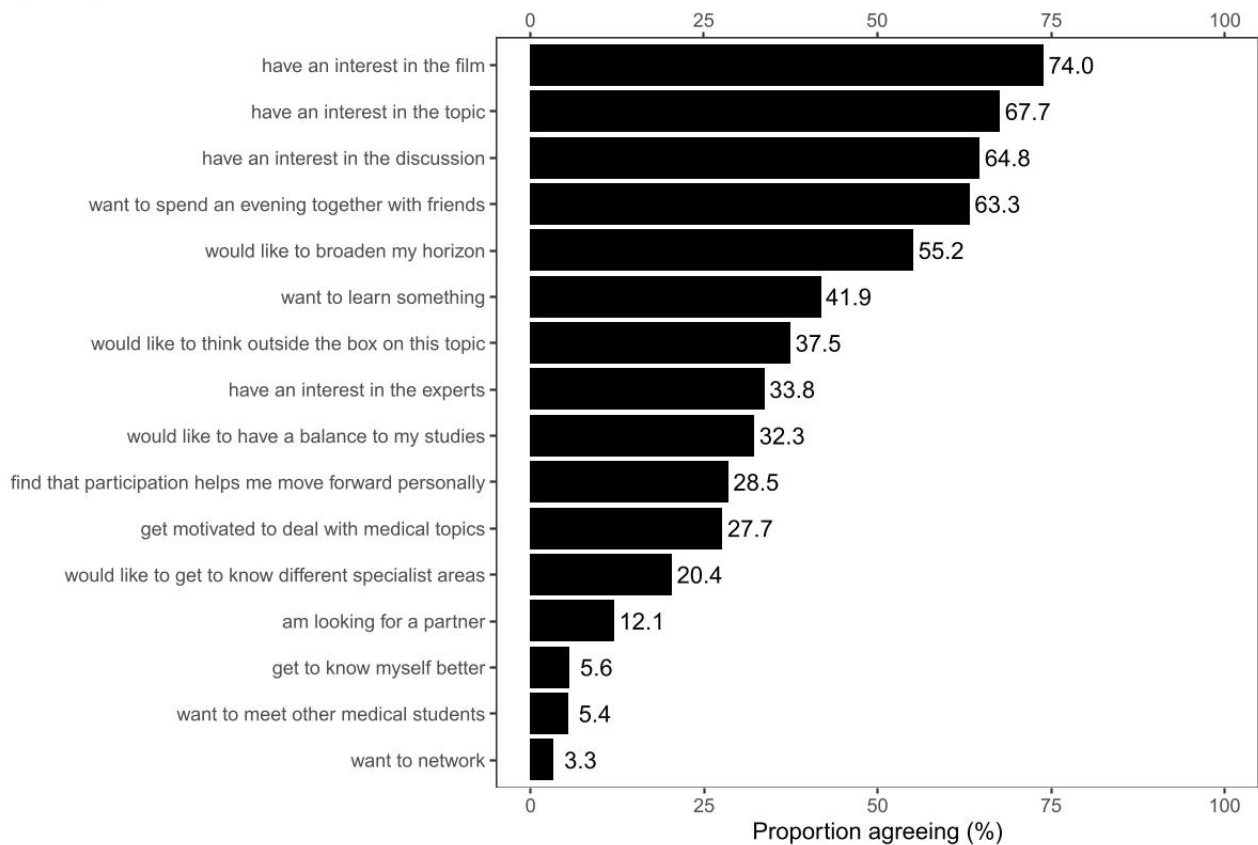


Figure 1: Percentage distribution of reasons for participating in the M23C.

## References

1. Rueb M, Siebeck M, Rehfuess E, Pfadenhauer L. Cinemedication in medicine: a mixed methods study on students' motivations and benefits. *BMC Med Educ.* 2022;22(1):172. DOI: 10.1186/s12909-022-03240-x
2. Schifferdecker KE, Reed VA. Using mixed methods research in medical education: basic guidelines for researchers. *Med Educ.* 2009;43(7):637-644. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2009.03386.x
3. Engel GL. Sounding board. The biopsychosocial model and medical education. Who are to be the teachers? *N Engl J Med.* 1982;306(13):802-805. DOI: 10.1056/NEJM198204013061311

Please cite as: Rüb M, Siebeck M, Rehfuess E, Pfadenhauer L. Cinemedication anhand des M23-Kinos: eine Mixed-Methods-Studie über die Motivation für die Teilnahme und den Nutzen für Studierende. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-19-01. DOI: 10.3205/22gma124, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1249  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma124.shtml>

## V-19-02

### Der Gebärdensprachkurs „Breaking The Silence“ – Lehrkonzept und Evaluation

Zainab Abbas, Kiyam Mohammadi, Horst Christian Vollmar, Barbara Woestmann  
Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Allgemeinmedizin, Bochum, Deutschland

**Hintergrund:** Seit 2015 wird an der Ruhr-Universität Bochum (RUB) als Peer-Angebot für Medizinstudierende der Gebärdensprachkurs „Breaking The Silence“ durch die Abteilung für Allgemeinmedizin (AM RUB) angeboten. Zunächst initiiert von der Bochumer EMSA (European Medical Students' Association) besteht inzwischen die Möglichkeit, den Kurs als vorklinisches und klinisches Wahlfach anrechnen zu lassen. Im Folgenden werden das Kurskonzept und die Ergebnisse der Lehrevaluation der Teilnehmer\*innen vorgestellt.

**Methode:** Das *Kurskonzept* umfasst eine theoretische Einführung in die Gehörlosenkultur und 3x 6 h Unterricht mit einer zertifizierten Gebärdensprachlehrerin, die selbst gehörlos ist und wird seit dem WiSe 20/21 online angeboten. Die Prüfung besteht aus einem Vokabeltest mit zehn Gebärden sowie einer Peer-Bewertung eines videosequenzierten gebärdeten Mono- oder Dialogs.

Die *Lehrevaluation* erfolgt jeweils am Ende der seit dem SoSe 2019 durchgeführten fünf Anfängerkurse als eine digitale, semiquantitative, anonymisierte Studierendenbefragung. Es werden zehn Items zur Bewertung des eigenen Lernerfolgs und der organisatorischen Ausführung des Kurses (Schulnotensystem 1=sehr gut bis 6=ungenügend) erfasst und es besteht die Möglichkeit zum Freitext.

**Ergebnisse:** Der Rücklauf betrug 80% (75 von 94 Teilnehmer\*innen), der Kurs insgesamt wurde im Durchschnitt mit 1,1 bewertet.

69,3% der Befragten beurteilten ihren persönlichen Lernerfolg als sehr gut. 92% der Befragten gaben an, dass sie sich während des Kurses sehr gut selbst einbringen konnten und es so möglich war aktiv zu lernen. Im Hinblick auf die spätere Berufsausübung im Krankenhaus bzw. in der Praxis gaben 74,7% der Teilnehmer\*innen starkes Interesse an einem Fortgeschrittenenkurs an.

Der Großteil der Studierenden war zufrieden mit den organisatorischen Rahmenbedingungen. Ein im Freitext häufig genannter Kritikpunkt waren jedoch die Arbeitsmaterialien. Die Teilnehmenden erhielten ein Arbeitsbuch mit den zu erlernenden Begriffen in Schriftdeutsch. In einer zweiten Spalte konnten sie, ähnlich wie in einem Vokabelheft, selbst die entsprechenden Gesten einzeichnen bzw. in Sätzen beschreiben oder auch Eselsbrücken notieren. Dies wurde von vielen Teilnehmer\*innen als zu schwierig erachtet.

**Diskussion:** Der Gebärdensprachkurs wird sehr positiv evaluiert; es gibt zudem eine anhaltend hohe Nachfrage. Die Studierenden verbinden diesen auch mit Spaß, wozu vorwiegend die gehörlose Gebärdensprachlehrerin beiträgt. Optimierungsmöglichkeiten im Kurs zeigen sich bei den Arbeitsmaterialien, die von einer verstärkten Nutzung digitaler Möglichkeiten profitieren können.

**Take Home Message:** Durch Kurse wie den Gebärdensprachkurs „Breaking The Silence“ lassen sich Medizinstudierende für einen besonderen Bereich der Patient\*innen-Ärzt\*innen-Kommunikation sensibilisieren, um so im späteren Berufsleben mit Gehörlosen, welche als Minderheit oft vernachlässigt werden, besser kommunizieren zu können und die bestehenden Barrieren zu verringern.

Bitte zitieren als: Abbas Z, Mohammadi K, Vollmar HC, Woestmann B. Der Gebärdensprachkurs „Breaking The Silence“ – Lehrkonzept und Evaluation. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-19-02.

DOI: 10.3205/22gma125, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1251

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma125.shtml>

V-19-03

## „Wer redet wann mit wem?“ – Mehrpersonengespräche in der Pädiatrie als neues Kommunikations-Modul im Blockpraktikum in Frankfurt am Main

Judith Ullmann-Moskovits<sup>1</sup>, Boris Wittekindt<sup>2</sup>, Monika Sennekamp<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Goethe-Universität Frankfurt, Fachbereich Medizin, Institut für Allgemeinmedizin, Frankfurt, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Frankfurt, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Frankfurt, Deutschland

**Hintergrund:** Das Erlernen gelungener ärztlicher Gesprächsführung im Medizinstudium stellt eine Kernkompetenz für die Etablierung einer guten Arzt-Patienten-Beziehung dar [1] und sowohl Ärzte und Ärztinnen als auch Patientinnen und Patienten profitieren davon [2]. Dazu ist die longitudinale Verankerung von Lehreinheiten zur Kommunikation im gesamten Studium aus didaktischen und fachlich adaptierten Gründen sinnvoll. Sowohl der NKLM, als auch die neue Approbationsordnung fordern eine feste Verankerung solcher Kurse im Curriculum und auch eine Steigerung des Anteils an der Lehre gegenüber dem Istzustand [<https://www.nklm.de>]. Daher wurde an der Goethe-Universität Frankfurt zum WS 2021/22 erstmalig im Rahmen des Blockpraktikums (BP) Pädiatrie eine Lehreinheit eingeführt, die die Besonderheiten der Gesprächsführung in der Kinderheilkunde im Hinblick auf Mehrpersonengespräche bereits im Studium adressiert. Um alle Studierenden zu erreichen, wurde sie in eine curriculare Lehreinheit integriert.

**Fragestellung:** Ist die didaktische Lehrmethode „Rollenspiel“ für Studierende geeignet, Mehrpersonengespräche in der Pädiatrie zu üben? Können sich die Studierenden dadurch in die Situation der Gesprächspartner hineinversetzen? Gibt es bestimmte Rollen, in die sich die Studierenden besser hineinversetzen können?

**Methoden:** Im WS 2021/22 wurde erstmals im BP Pädiatrie ein interaktives Kommunikationsseminar durchgeführt. Nach einer Einführung in theoretische Grundlagen von Mehrpersonengesprächen in der Pädiatrie üben die Studierenden anhand von Rollenspielen typische Situationen. Sie spielen dabei neben den Ärztinnen / Ärzten sowohl die Eltern des Kindes als auch die Kinder selbst. Dabei wird einmal im Plenum und anschließend in Kleingruppen geübt. Die Betreuung erfolgt jeweils durch zwei erfahrene fachärztliche Lehrende. Das Seminar dauert 90 Minuten und findet am vierten Tag des Blockpraktikums statt.

Die Evaluation, welche die oben beschriebenen Fragestellungen beinhaltet, erfolgte durch einen selbstkonzipierten Fragebogen und mündliches Feedback.

**Ergebnisse:** Die Befragung wird derzeit durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Rahmen des Kongresses vorgestellt.

Das unmittelbare mündliche Feedback der Studierenden nach den einzelnen Kursterminen sowie erste Auswertungen zeigen, dass die Studierenden die Seminare und praktischen Übungen positiv bewerten.

An den Rollenspielen schätzen sie die Möglichkeit sämtliche Blickwinkel selbst erleben zu können.

**Diskussion:** Nach Auswertung der Ergebnisse soll diskutiert werden, ob das Rollenspiel als Methode für Mehrpersonengespräche geeignet ist und ob es bestimmte Rollen gibt, in die sich die Studierenden besser oder schlechter hineinversetzen können und welche Konsequenzen dies für die Entwicklung weiterer Lehrveranstaltungen haben könnte.

### Literatur

1. Rider EA, Hinrichs MM, Lown BA. A model for communication skills assessment across the undergraduate curriculum. *Med Teach*. 2006;28(5):e127-e134. DOI: 10.1080/01421590600726540

2. Villalobos M, Coulibaly K, Krug K, Kamradt M, Wensing M, Siegle A, Kuon J, Eschbach C, Tessmer G, Winkler E, Szecsenyi J, Ose D, Thomas M. A longitudinal communication approach in advanced lung cancer: A qualitative study of patients' relatives' and staff' perspectives. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2018;27(2):e12794. DOI: 10.1111/ecc.12794

Bitte zitieren als: Ullmann-Moskovits J, Wittekindt B, Sennekamp M. „Wer redet wann mit wem?“ – Mehrpersonengespräche in der Pädiatrie als neues Kommunikations-Modul im Blockpraktikum in Frankfurt am Main. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-19-03.  
DOI: 10.3205/22gma126, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1267  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma126.shtml>

V-19-04

## Kommunikative und soziale Kompetenzen: Validierung eines Beobachtungsinstrumentes der pflegerischen Feinfühligkeit in gesundheitsbezogenen Interaktionen

Christiane Luderer

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Halle, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Empathievermögen und feinfühliges Verhalten sind wichtige Säulen der Patient\*innenorientierung [1]. Pflegerische Feinfühligkeit stärkt das Wohlbefinden der Patient\*innen und unterstützt sie bei der Krankheitsbewältigung [2]. Es ist u.a. im Konzept der Compassionate Care belegt, dass bedürfnisorientierte Pflege wirkt [3]. Dennoch wird die feinfühligkeitsorientierte Umsetzung von Pflegemaßnahmen bislang nur unzureichend in der pflegerischen Qualifikation thematisiert und erfasst. Im Vorhaben wurde ein basierend auf Videointeraktionsanalysen in der Pflege mehrstufig entwickeltes Beobachtungsinstrument zur Selbst- und Fremdbeurteilung pflegerischer Feinfühligkeit (BipF) hinsichtlich seiner Eignung als Reflexions- und Feedbackinstrument untersucht.

**Methoden:** Das BipF wurde in pflegerischen Praxisanleitungen als Reflexionsmethode hinzugezogen und als Beobachtungsinstrument für die Selbstreflexion (Lernende) sowie für die Fremdreiflexion (Praxisanleiter\*innen) ausgefüllt. Das Instrument wurde mit einem Manual versehen überreicht, um eine möglichst übereinstimmende Wahrnehmung der Kriterien zu erreichen. Nach Datenübertragung der anonym eingereichten Bögen-Tandems erfolgte die statistische Validierung unter Nutzung von Hauptkomponentenanalysen (Faktorextraktionsverfahren) zur Überprüfung der Faktorenstruktur sowie der Bestimmung der Reliabilität unter anderem durch Ermittlung der internen Konsistenz der Subskalen und Gesamtskala. Des Weiteren wurde die Interraterreliabilität des BipF über Krippendorff's Alpha paarweise bestimmt und deskriptiv betrachtet.

**Ergebnisse:** Es wurden 58 Dyaden von Praxisanleitungen und Auszubildenden erfasst. Während sich in der Hauptachsenanalyse zwei Faktoren mit Eigenwerten größer Eins ( $\lambda_1=6.55$ ;  $\lambda_2=1.34$ ) ergaben, zeigte auch die an den drei zugrunde liegenden Subskalen abgeleitete Rotation, dass eine dreifaktorielle Extraktion nicht abgebildet werden konnte. Die Streuung der Interraterreliabilität liegt zwischen 0.59 und 1 und ist folglich gering. Die Split-Half-Methode (Spearman-Brown) sowie die Berechnung von Cronbach's Alpha führten zu guten Kennzahlen, die den BipF als ein reliables ( $r_{SB}=0,887$ ) wie auch intern konsistentes ( $\alpha_c=0,905$ ) Instrument ausweisen. Die Berechnung der Trennschärfe zeigte zufriedenstellende bis gute Korrelationen (korrigierte Item-Skala-Korrelation zwischen 0.52 und 0.7).

**Diskussion:** Die Güte des Instrumentes ist ausreichend, um als Beobachtungsinstrument für die Selbst- und Fremdreiflexion eingesetzt zu werden. Die Ergebnisse der Interraterreliabilität sind zu unausgeglichen und lassen auf eine unterschiedliche Interpretation der Beobachtungskriterien schließen, die auch eine Folge der unterschiedlichen sozial-kommunikativen Reflexivität der Lernenden und Praxisanleiter\*innen sein kann.

**Take Home Messages:** Eine strukturierte Erfassung der Feinfühligkeit in Gesundheitsinteraktionen ist möglich und kann positiv auf die Reflexivität und kommunikative Kompetenz der Nutzer\*innen wirken.

### Literatur

1. Brunsmann F. Patientenorientierung und Patientenbeteiligung in der Forschung – Mängel, Formen und Erwartungen aus Sicht eines Patientenvertreters [Patient orientation and patient participation in research: Deficits, modes and expectations from a patient representative's point of view]. Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes. 2020;156-157:100-104. DOI: 10.1016/j.zefq.2020.07.003
2. Finfgeld-Connett D. Meta-synthesis of caring in nursing. J Clin Nurs. 2008;17(2):196-204. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2006.01824.x
3. Derksen F, Olde Hartman TC, van Dijk A, Plouvier A, Bensing J, Lagro-Janssen A. Consequences of the presence and absence of empathy during consultations in primary care: A focus group study with patients. Patient Educ Couns. 2017;100(5):987-993. DOI: 10.1016/j.pec.2016.12.003

Bitte zitieren als: Luderer C. Kommunikative und soziale Kompetenzen: Validierung eines Beobachtungsinstrumentes der pflegerischen Feinfühligkeit in gesundheitsbezogenen Interaktionen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-19-04.  
DOI: 10.3205/22gma127, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1270  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma127.shtml>

V-19-05

## Psychosomatische Anamnese als Lerninhalt im Medizinstudium

Rolf Kienle, Ines Wulff, Susanne Lück, Peter Eberz

Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Bereich Spezielle Lehrformate, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im Unterschied zu vielen anderen Fachdisziplinen erfüllt die Arzt-Patienten-Interaktion bei der Anamneseerhebung in der psychosomatischen Medizin die Funktion eines wichtigen diagnostischen Hilfsmittels [1]: Nonverbale und verbale Signale der erkrankten Person, szenische Ereignisse (z.B. Vorfeldphänomene) [2] sowie Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomene liefern bedeutsame Hinweise zur Entstehung und Aufrechterhaltung der Erkrankung.

Die Medizinstudierenden im Modellstudiengang der Charité erlernen in den ersten vier Semestern, eine Gesamtanamnese zu erheben. Aufbauend darauf trainieren sie im fünften Semester in einem Kommunikationstraining die Anamneseerhebung bei psychosomatisch erkrankten Personen. Das Training umfasst zwei Unterrichtstermine à 2h 15min und hat einen hohen Übungsanteil (u.a. zwei Simulationspersonengespräche). Pandemiebedingt wurde die Veranstaltung von Sommersemester 2020 bis Wintersemester 2021/22 nicht wie bis dahin in physischer Präsenz durchgeführt sondern digital.

Ziel dieses E-Posters ist es, den Aufbau und die Inhalte des Kommunikationstrainings zu präsentieren und Befunde zum Lernerfolg darzustellen.

**Methoden:** Nach Abschluss des Kommunikationstrainings wird es von den Studierenden und den Lehrenden online evaluiert. Mit jeweils einem standardisierten Item (fünfstufige Likert-Skala) wird die Selbst- und Fremdeinschätzung des Lernerfolgs erfasst.

**Ergebnisse:** Die Studierenden stimmten mit 76% voll oder teilweise der Aussage zu: „Ich habe durch das Training gelernt, psychosomatische Anamnesen durchzuführen.“ 16% gaben Unentschiedenheit an und 8% stimmten nicht oder gar nicht zu. Die Lehrenden stimmten der Aussage „Die Studierenden haben durch das Training gelernt, psychosomatische Anamnesen durchzuführen“ mit 74% voll oder teilweise zu, 24% gaben an, unentschieden zu sein und 2% stimmten nicht oder gar nicht zu. Die Rücklaufquote betrug im Durchschnitt aller Semester für die Studierenden 20,6% (n=745) und für die Lehrenden 37,6% (n=176).

Sowohl die Lehrenden also auch die Studierenden schätzen den Lernerfolg in den Semestern, die online durchgeführt wurden, unverändert wie auch in den Semestern zuvor, im Median mit 2 ein.

**Diskussion:** Die Mehrzahl der Studierenden und Lehrenden gab an, das Lernziel der Veranstaltung sei erreicht worden. Hinweise für fehlende Zustimmung liefern Freitextkommentare in den Evaluationsbögen: Mehrere Lehrende gaben an, dass sie im Rahmen ihrer Tätigkeit zu wenig Zeit gehabt hätten, um sich auf den Unterricht ausreichend vorzubereiten; Studierende wiederum berichteten, einige Lehrende seien unzureichend auf den Unterricht vorbereitet gewesen.

**Take Home Message:** Die Besonderheiten der psychosomatischen Anamneseerhebung konnten bei Studierenden, die mit der Erhebung von Gesamtanamnese vertraut sind, in einem Kommunikationstraining mit hohem Übungsanteil, das eine Dauer von 4,5 Stunden hat, erfolgreich trainiert werden.

## Literatur

1. Eichenberg C, Senf W. Einführung Klinische Psychosomatik. Stuttgart: UTB GmbH; 2019.
2. Nissen B. Zur Komplexität der Szene. In: Simonelli T, Zepf S, editors. Verstehen und Begreifen in der Psychoanalyse. Erkundungen zu Alfred Lorenzer, Psychoanalyse. Gießen: Psychosozial-Verlag; 2015. p.175-194.

Bitte zitieren als: Kienle R, Wulff I, Lück S, Eberz P. Psychosomatische Anamnese als Lerninhalt im Medizinstudium. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-19-05. DOI: 10.3205/22gma128, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1283  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma128.shtml>

## V-19-06

### Praxis, Partner, Praktiken, Prävention: Inklusiv Arzt-Patientenkommunikation über Sexualität als Kompetenz – Gelingensfaktoren aus Studierendenperspektive

Mirja Leibnitz<sup>1</sup>, Philipp Linde<sup>2,3</sup>, Sebastian Albers<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Deutsche Aidshilfe, Medizin, Beratung und Qualitätsentwicklung, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Medizinische Fakultät, Köln, Deutschland

<sup>3</sup>Uniklinik Köln, Klinik und Poliklinik für Radioonkologie, Cyberknife- und Strahlentherapie, Köln, Deutschland

<sup>4</sup>St. Elisabeth Krankenhaus Hohenlind, Klinik für Innere Medizin, Köln, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die interdisziplinären Seminarmodule „Let’s talk about Sex“ der Deutschen Aidshilfe e.V. haben die Ziele Lesbisch Schwul Trans\* Bi Inter\* Queer (LSTBIQ\*)-inklusive Sexualanamnese zu üben, Defizite bezüglich eigener kommunikativer Kompetenz zu erkennen und zu verbessern, Wissen zu Prävention, Diagnostik und Transmission von sexuell übertragbaren Erkrankungen (STIs) zu vermitteln, Lebenswelten von für die Prävention relevanten Zielgruppen begreifbar zu machen und über Diskriminierung im Gesundheitswesen aufzuklären [1]. Durch die Analyse quantitativer und qualitativer Datensätze der Teilnehmenden von Online- und Präsenzveranstaltungen sollen die aus Studierendensicht erfolgreichen didaktischen Elemente sowie beeinflussende Faktoren für beide Formate herausgearbeitet werden.

**Methoden:** In 18 Präsenz- und zehn Online-Seminaren an den Universitäten Köln, Jena, Leipzig und Mainz wurden im Zeitraum von 2015 bis 2021 373 Studierende im Hauptstudium befragt. Mittels eines standardisierten Fragebogens wurden über drei geschlossene Fragen die Qualität (Gesamtnote, Seminaraufbau, Kompetenz) durch Schulnoten von 1-5, über zwei geschlossene Fragen der Nutzen (Seminarnutzen allgemein und Nutzen der Gruppenarbeit/Rollenspiele (RS)) differential per Likert-Skala abgefragt. Die Ergebnisse der offenen Fragen „Was war das Wichtigste?“ und „Was könnte man in Zukunft noch besser machen?“ wurden mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring [2] analysiert und auf Kongruenz mit der Ärztlichen Approbationsordnung 2025 (ÄApprO) und dem Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM) untersucht.

**Ergebnisse:** Die Rücklaufquote betrug 96% bei insgesamt 247 Studierenden der Präsenzseminare (P) und 230 ausgewerteten Evaluationsbögen, respektive 79% bei 126 Studierenden und 98 ausgewerteten Fragebögen der Onlineseminare (O). Beide Seminarformate wurden als sehr bis überwiegend nützlich (O=94%, P=98%) und die Zusammenarbeit in der Gruppe/RS als sehr oder überwiegend hilfreich (O=97%, P=98%) bewertet. Der inhaltliche Aufbau der Workshops erhielt in beiden Seminarformen die Note 1.4, die Kompetenz der Referierenden 1,1. Die durchschnittliche Gesamtnote betrug 1,2 (O) vs. 1,3 (P).

Die Ergebnisse der Inhaltsanalyse weisen u.a. auf die herausragende Stellung der Lehrenden als „role model“ und Wegbereitende einer offenen Gesprächsatmosphäre verbunden mit praxisbezogenen und leicht-anwendbaren Kommunikationswerkzeugen in Form von (Text-)Bausteinen und realitätsnahen RS mit intensivem Feedback hin.

**Diskussion:** Die weiter zu verifizierenden Faktoren für die aus studentischer Sicht gelingende Vermittlung einer LSTBIQ\*inklusive Sexualanamnese sind wichtige Hinweise für eine qualitative und strukturelle Verbesserung der Kommunikationsdidaktik im Hinblick auf das „Medizinstudium 2025“ und geben dazu elementare Lehr- und Lerninhalte für die Fortbildungscurricula von Dozierenden der Medizinischen Fakultäten vor.

## Literatur

1. Taubert S, Schafberger A, Moersch K. Let's talk about Sex!. In: Jünger J, editor. Ärztliche Kommunikation. Praxisbuch zum Masterplan Medizinstudium 2020. Stuttgart: Schattauer; 2018. p.158-169.
2. Mayring P, Fenzl T. Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur N, Blasius J, editors. Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer VS; 2014. p.543-556.

Bitte zitieren als: Leibnitz M, Linde P, Albers S. Praxis, Partner, Praktiken, Prävention: Inklusive Arzt-Patientenkommunikation über Sexualität als Kompetenz – Gelingensfaktoren aus Studierendenperspektive. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-19-06.

DOI: 10.3205/22gma129, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1298

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma129.shtml>

## V-20 Digitalisierung in der Lehre 5

### V-20-01

#### Learning strategies as predictor for anatomy test performance of undergraduate medical students

Laura Odontides<sup>1</sup>, Katharina Scheiter<sup>2,3</sup>, Thomas Shiozawa<sup>4</sup>, Martin R. Fischer<sup>1</sup>, Daniela Kugelmann<sup>5</sup>, Markus Berndt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinikum der Universität München, LMU München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>2</sup>Leibniz-Institut für Wissensmedien, Deutschland

<sup>3</sup>Eberhard Karls Universität Tübingen, Fachbereich Psychologie, Tübingen, Deutschland

<sup>4</sup>Eberhard Karls Universität Tübingen, Institut für klinische Anatomie und Zellanalytik, Tübingen, Deutschland

<sup>5</sup>LMU München, Anatomische Anstalt, Lehrstuhl 1, München, Deutschland

**Objective:** Self-regulated learning [1] plays a major role in higher education. It is expected that medical students organize new information, arrange time for studying, and allocate available resources to prepare properly for their exams. Learning strategies are influenced by various factors and undergo changes in early medical education [2]. The present study aimed to investigate the effects of students' learning strategies on their performance in an anatomy test.

**Method:** Data were gathered with an online survey from a total of  $N=108$  undergraduate medical students (68.5% female, mean age  $M=21.5$  years). Learning strategies were assessed with constructs drawn from the LIST inventory (*Learning Strategies of University Students*) [3]. The 39 items employed reasonable reliability (Cronbach's  $\alpha=.80$ ), relating to the three dimensions cognitive, metacognitive, and resource-related strategies. To assess participants' anatomy knowledge, students answered a 30-item multiple-choice anatomy test (Cronbach's  $\alpha=.97$ ) relating to the current topic of the anatomy course.

**Results:** A k-means cluster analysis revealed three groups of students differing in their self-reported use of learning strategies. An ANOVA with the clusters as independent and test performance as dependent variable showed no significant effect  $F(2,105)=2.922$ ,  $p=.058$ , partial  $\eta^2=.053$ . However, the probability value near the chosen significance level and visible descriptive differences in test performance between the clusters (cluster one  $M=16.21$ ,  $SD=7.05$ , cluster two  $M=20.18$ ,  $SD=5.78$ , and cluster three  $M=18.70$ ,  $SD=6.64$ ) prompted pairwise comparisons and post-hoc tests. These hinted inconclusively at possible significant differences in test performance between cluster one and two (pairwise  $p=.018$ ; Tukey HSD  $p=.047$ ; Games-Howell  $p=.050$ ; Bonferroni  $p=.055$ ).

A stepwise linear regression identified cognitive learning strategies ( $\beta=.269$ ) and motivation ( $\beta=-.277$ ) as significant predictors for test performance ( $R^2=.149$ ,  $p=.003$ ). Moreover, motivation was correlated with the use of metacognitive strategies,  $r(108)=.255$ ,  $p=.008$ , and the use of resource-related strategies  $r(108)=.435$ ,  $p<.001$ .

**Discussion and take home messages:** The study results indicate that students employing mostly cognitive learning strategies achieved a higher test performance. We explain this finding with the type of questions used in the anatomy test, which were mostly assessing factual knowledge. Students who reported higher motivation employed more metacognitive and resource-related strategies, which, however, did not benefit them in terms of test performance. The inconclusive probability values close to the chosen significance level speak for replicating the study with a larger sample size. Overall, our study stresses the relevance of learning strategies for self-regulated anatomy learning of medical students.

## References

1. Greveson GC, Spencer JA. Self-directed learning-the importance of concepts and contexts. *Med Educ.* 2005;39(4):348-349. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2005.02115.x
2. Fabry G, Giesler M. Novice medical students: Individual patterns in the use of learning strategies and how they change during the first academic year. *GMS Z Med Ausbild.* 2012;29(4):Doc56. DOI: 10.3205/zma000826
3. Schiefele U, Wild KP, Winteler A. Lernaufwand und Elaborationsstrategien als Mediatoren der Beziehung von Studieninteresse und Studienleistung. *Z Pädag Psychol.* 1995;9(3/4):181-188.

Please cite as: Odontides L, Scheiter K, Shiozawa T, Fischer MR, Kugelmann D, Berndt M. Learning strategies as predictor for anatomy test performance of undergraduate medical students. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-20-01.  
DOI: 10.3205/22gma130, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1309  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma130.shtml>

V-20-02

## Use of a serious game to teach infectious disease management in medical school: effectiveness and transfer to a clinical examination

Alexandra Aster<sup>1</sup>, Simone Scheithauer<sup>2</sup>, Angéline Charline Middeke<sup>3</sup>, Simon Zegota<sup>4</sup>, Sigrid Clauberg<sup>2</sup>, Tanja Artelt<sup>2</sup>, Nikolai Schuelper<sup>5</sup>, Tobias Raupach<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Bonn, Institut für Medizindidaktik, Bonn, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Krankenhaushygiene & Infektiologie, Göttingen, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Klinik für Kardiologie und Pneumologie, Göttingen, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Studiendekanat, Bereich Medizindidaktik, Göttingen, Deutschland

<sup>5</sup>medius KLINIK Ostfildern-Ruit, Ostfildern-Ruit, Deutschland

**Purpose:** Physicians of all specialties must be familiar with important principles of infectious diseases, but curricular time for this content is limited and clinical teaching requires considerable resources in terms of available patients and teachers. Serious games are scalable interventions that can help standardise teaching. This study assessed whether knowledge and skills acquired in a serious game translate to better performance in a clinical examination.

**Methods:** Fifth-year undergraduate medical students (n=100) at Goettingen Medical School were randomised to three groups receiving different levels of exposure to virtual patients presenting with signs and symptoms of either infective endocarditis or community-acquired pneumonia in a simulated accident and emergency department. Student performance was assessed based on game logfiles and an objective standardised clinical examination (OSCE).

**Results:** Higher exposure to virtual patients in the serious game did not result in superior OSCE scores. However, there was good agreement between student performance in the OSCE and in game logfiles (r=0.477, p=0.005). An Item Response Theory analysis suggested that items from the serious game cover a wider range of ability, thus better differentiating between students within a given cohort.

**Conclusion:** Repeated exposure to virtual patients with infectious diseases in a serious game did not directly impact on exam performance but game logfiles might be good and resource-sparing indicators of student ability. One advantage of using serious games in medical education is standardised content, a lower inhibition threshold to learn, and fewer need of human resources compared to small-group clinical teaching.

**Take home messages:** Serious game logfiles can be good indicators of student performance with regard to infectious diseases. Thus, they might prove to be a viable alternative to resource-intensive objective structured clinical examinations.

Please cite as: Aster A, Scheithauer S, Middeke AC, Zegota S, Clauberg S, Artelt T, Schuelper N, Raupach T. Use of a serious game to teach infectious disease management in medical school: effectiveness and transfer to a clinical examination. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-20-02.  
DOI: 10.3205/22gma131, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1314  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma131.shtml>

V-20-03

## Formatives Assessment mittels Online-Open-Book-Prüfung im Studium der Humanmedizin

Angelika Homberg<sup>1</sup>, Ute Linder<sup>2</sup>, Norbert Ponelies<sup>3</sup>, Meike Weis<sup>4</sup>, Cleo-Aron Weis<sup>5</sup>, Katrin Schüttpelz-Brauns<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung, Lernkrankenhaus TheSiMa, Mannheim, Deutschland

<sup>3</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung, Mannheim, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Mannheim, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Pathologisches Institut, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Formatives Assessment kann durch individuelles Feedback den Lernprozess von Studierenden fördern und verbessern [1]. Trotz des nachweisbaren Effektes wird das Feedback von Medizinstudierenden kaum genutzt [2]. In dieser Studie wird untersucht, inwieweit das Angebot einer formativen Probeprüfung über Moodle von Studierenden genutzt wird, welchen Einfluss Studierende auf ihr Lernverhalten wahrnehmen und welche Rahmenbedingungen die Akzeptanz seitens der Studierenden beeinflussen.

**Methoden:** Studierenden des ersten klinischen Semesters wurde eine Woche vor der regulären Modulabschlussprüfung eine synchrone 45-minütige Open-Book Online-Probepfung (OBP) in den Fächern Radiologie und Pathologie angeboten. Es wurden jeweils 15 Fragen (u. a. Lückentext, Multiple-Choice, Zuordnungsaufgaben, Drag-and-drop von Text auf Bild) in Moodle-Exam eingebunden. Die OBP fand ohne Aufsicht statt. Die Verwendung von Hilfsmitteln war erlaubt. Evaluiert wurde direkt im Anschluss an die OBP (t<sub>1</sub>) und nach der regulären Modulabschlussprüfung (t<sub>2</sub>) mittels Online-Fragebogen. An t<sub>1</sub> wurden u. a. Fragen zur Angemessenheit der OBP und zu verwendeten Hilfsmitteln gestellt. Zu t<sub>2</sub> wurden alle Studierende zu dem Effekt auf ihr Lernverhalten bzw. zu Gründen für die Nicht-Teilnahme an der OBP befragt; jeweils mit Ratingfragen (5-stufige Likert Skala, 1=trifft voll zu; 5=trifft gar nicht zu) sowie mit Freitextfeldern.



**Ergebnisse:** 78 von 143 Studierenden nahmen an der OBP teil (55%), 62 der OBP-Teilnehmenden an  $t_1$  und 31 der gesamten Kohorte an  $t_2$ . Bei  $t_1$  gaben die Studierenden an, dass die OBP sie in der Prüfungsvorbereitung unterstützt habe (MW 1,9; SD 1,0) und das Format dafür geeignet sei (MW 1,7; SD 1,0). Bei  $t_2$  gaben die Teilnehmenden der OBP an ( $n=21$ ), dass sie in Bezug auf das Lernen motiviert wurden (MW 1,7; SD 0,9) und die OBP wahrscheinlich dazu beitrug, dass sie die Fragen der Modul-Klausur besser beantworten konnten (MW 2,0; SD 1,0). Die Nicht-Teilnehmenden ( $n=10$ ) gaben u. a. an, dass der Zeitpunkt der OBP nicht in ihren Lernplan passte, sie zu diesem Zeitpunkt keine Zeit hatten oder technische Hürden die Teilnahme verhinderten bzw. erschwerten.

**Diskussion:** Das Angebot wurde von knapp über der Hälfte der Studierenden genutzt. Diese bestätigten einen positiven Einfluss auf ihr Lernverhalten und ihre Motivation. Durch eine Optimierung des Zeitpunktes bzw. eines zeitlich flexiblen Angebots und eine niederschwellige Zugänglichkeit wäre vermutlich die Nutzung des Angebots gestiegen. Durch die Implementierung und Verstärkung solcher Angebote könnten die Motivation und das Lernverhalten der Studierenden nachhaltig verbessert werden.

**Take Home Messages:** Die Implementierung von formativen Assessments über Lernplattformen bietet eine gute Möglichkeit, den Lernprozess von Studierenden zu unterstützen. Es bedarf jedoch einer umsichtigen Planung, um solche Angebote für alle Studierenden gewinnbringend in die Lehre zu integrieren.

## Literatur

1. Dunn K, Mulvenon W. A critical review of research on formative assessment: the limited scientific evidence of the impact of formative assessment in education. *Pract Ass ResEval*. 2009;14(7):1-11.
2. Schüttpelz-Brauns K. The utility of low-stakes assessment with the example of Berlin Progress Test [Habilitation]. Mannheim: Universität Heidelberg; 2020.

Bitte zitieren als: Homberg A, Linder U, Ponielis N, Weis M, Weis CA, Schüttpelz-Brauns K. Formatives Assessment mittels Online-Open-Book-Prüfung im Studium der Humanmedizin. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-20-03.

DOI: 10.3205/22gma132, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1325

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma132.shtml>

## V-20-04

### Online Assessment-Tool zur Förderung von Reflexion und Feedback im Praktischen Jahr

*Maïke Reingen<sup>1</sup>, Annette Strumpf<sup>1</sup>, Marcus Neudert<sup>2</sup>, Mike Hänsel<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden, Stabsstelle Didaktik und Lehrforschung, Dresden, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Dresden, Deutschland

**Zielsetzung:** Mit der Novellierung der Approbationsordnung wird das Medizinstudium eng am Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM) ausgerichtet [1]. Damit müssen kompetenzbasierte Lernziele auch im PJ Beachtung finden. Bisher existieren für das PJ keine übergreifenden Vorgaben für die Entwicklung und Durchführung von Lernfortschrittsüberprüfungen, ebenso fehlen einheitliche Standards zur Planung und Umsetzung von Feedbacksituationen. Eine zu diesem Thema im SoSe 2021 durchgeführte Umfrage unter Studierenden der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus Dresden, die ihr PJ unmittelbar beendet haben ( $n=72$ ), hat hierzu ergeben, dass sich Studierende mehr Anlässe für Feedback und Reflexion im PJ wünschen (84,7%).

Dies hat die Medizinische Fakultät Dresden zum Anlass genommen, ein für Studierende und betreuende Ärzt:innen leicht zugängliches Tool zur Unterstützung und Förderung von Reflexion und Feedback zu entwickeln. Ziel ist es, durch die Nutzung des Online Assessment-Tools (OAT-PJ) die Anzahl von Feedbackmomenten pro Tertial zu erhöhen und hierdurch ein besser fokussiertes selbstgesteuertes Lernen von PJ-Studierenden zu ermöglichen.

**Methode:** An der Entwicklung des NKLM-basierten OAT-PJ haben spätere Nutzer:innen mitgewirkt, um ein schlankes, für den Klinik- und Praxisalltag taugliches Tool zu erstellen. Die an den NKLM-Kompetenzrollen [<http://www.nklm.de>] orientierten Items können auf einer Skala von 0 bis 100 Prozent bewertet werden und ermöglichen somit, Entwicklungsschritte im Verlauf des PJs nachzuvollziehen. Fremd- und Selbsteinschätzung der Kompetenzen können abgeglichen werden. Das OAT-PJ ermöglicht eine zeit- und ortsunabhängige Kompetenzeinschätzung sowie eine Vermittlung von Feedbackgesprächen zwischen betreuenden Ärzt:innen und Studierenden.

Das Tool wird in einer Pilotphase erstmals im WS 2021/2022 an zwei Lehrkrankenhäusern der Medizinischen Fakultät Dresden erprobt und damit 96 Studierenden im PJ zur Nutzung angeboten.

Damit einhergehend wurden Schulungen für betreuende Ärzt:innen im PJ angeboten. Im Frühjahr 2022 wird das Programm auf alle Lehrkrankenhäuser der Medizinischen Fakultät Dresden ausgeweitet.

**Ergebnisse:** Stand Februar 2022 wurde das Tool 18-mal für eine Selbsteinschätzung genutzt, 19-mal wurden Ärzt:innen zur Fremdeinschätzung eingeladen und 9 Fremdeinschätzungen sind erfolgt. Es gab keine technischen Fehlermeldungen und keine Nutzeranfragen.

**Diskussion:** In der Pilotphase hat sich gezeigt, dass sich das OAT-PJ für den Einsatz an Lehrkrankenhäusern und -praxen eignet und ohne technischen Betreuungsaufwand von Studierenden im PJ genutzt wird. Der Rücklauf ist zurzeit noch gering. Mit der Ausweitung auf alle Lehrkrankenhäuser und -praxen und beginnender Öffentlichkeitsarbeit wird mit einer verstärkten Nutzung des Tools gerechnet.

**Take Home Message:** Die Kompetenzentwicklung von Studierenden auf Basis verbesserten selbstgesteuerten Lernens und regelmäßigen datengestützten Feedbacks sollte im PJ verstärkt Beachtung finden.

## Literatur

1. Bundesärztekammer. Reform der Approbationsordnung, ja – Zeitpunkt offen [Internet]. Berlin: Bundesärztekammer. 2021 Juni 15. Zugänglich unter/available from: <https://www.bundesaerztekammer.de/presse/pressemitteilungen/news-detail/reform-der-approbationsordnung-ja-zeitpunkt-offen/>

Bitte zitieren als: Reingen M, Strumpf A, Neudert M, Hänsel M. Online Assessment-Tool zur Förderung von Reflexion und Feedback im Praktischen Jahr. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-20-04.

DOI: 10.3205/22gma133, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1331

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma133.shtml>

## V-20-05

### Einführung Tablet-basierter Multiple Choice-Klausuren aus Sicht der Prüflinge

Gudrun R. Karsten<sup>1</sup>, Inga Ebermann<sup>1</sup>, Cornelia Reim<sup>1</sup>, Ingolf Cascorbi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Studiendekanat der Medizinischen Fakultät, Kiel, Deutschland

<sup>2</sup>UKSH Kiel und Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie, Kiel, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im SoSe 2018 hat die Medizinische Fakultät der CAU Kiel begonnen, die papierbasierten Multiple Choice Prüfungen im zweiten Studienabschnitt schrittweise durch Tablet-basierte zu ersetzen (tEXAM, Umbrella Consortium for Assessment Networks, [www.ucan-assess.org](http://www.ucan-assess.org)). Seit SoSe 2019 werden alle 42 Klausuren Tablet-basiert durchgeführt (Ausnahmen: WiSe 20/21 und 21/22 Online-Home-Klausuren mit einer leicht abgewandelten Software). Die Umstellung wurde in vier aufeinanderfolgenden Semestern von Evaluationen durch die Prüflinge begleitet mit dem Ziel, Verbesserungspotential aus studentischer Sicht zu erkennen.

**Methoden:** Die Evaluationen wurden online mit der Software EvaSys durchgeführt. Die Bewertung erfolgte mit einer 5-stufigen Likert-Skala (1=stimme zu, 5=stimme nicht zu). In Freitexten gaben die Prüflinge aus ihrer Sicht vorteilhafte Aspekte und Verbesserungsvorschläge für die Tablet-basierte Durchführung an. Die Auswertung der Freitexte erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse (modifiziert nach [1]).

**Ergebnisse/Diskussion:** Die Rücklaufquoten betragen im SoSe 18 54% (n=94), im WiSe 18/19 56% (n=182), im SoSe 19 27% (n=196) und im WiSe 19/20 35% (n=250). Seit Beginn der Umstellung bewerten die Prüflinge die Einführungsveranstaltung und das Infomaterial auf der Lernplattform als geeignet, um sich mit den Tablet-Klausuren vertraut zu machen (Mittelwerte der Likert-Skala (mw) 1,4/1,6/1,7/1,1). Probleme mit der Handhabung der Tablets treten selten auf (mw 1,8/2,0/1,9/1,4). Noch nicht beantwortete Fragen werden von fast allen immer erkannt (mw 1,2/1,6/1,5/1,4). In den Freitexten wird als positiv hervorgehoben: Anzeige des vorläufigen Ergebnisses (neue Funktion seit SoSe 19), Markierungsmöglichkeit für Fragen, leichte selbsterklärende Bedienbarkeit, Übersichtlichkeit der Fragen, Überprüfbarkeit bearbeiteter Fragen, Papiereinsparung sowie Wegfall der Übertragung auf einen Antwortbogen. Am häufigsten genannte Verbesserungsvorschläge sind ein größeres überarbeitetes Notizfeld, mehr Markierungsmöglichkeiten, eine aufhebbare Sperrfunktion für die gewählte Antwortoption, mehr Funktionen im Taschenrechner sowie seit SoSe 19 nach der Klausur eine Anzeige, welche Fragen falsch bzw. richtig beantwortet wurden. Der noch im SoSe 18 geäußerte Wunsch nach mehr Routine beim Ablauf verringerte sich schon im WiSe 18/19 und trat ab SoSe 19 nicht mehr auf.

**Take Home Messages:** Schon im ersten Einsatz hat sich die Prüfungssoftware auch aus Sicht der Prüflinge bewährt. Durch die Digitalisierung der Prüfungsdurchführung konnten im Vergleich zur Papier-basierten Durchführung neue Funktionen realisiert werden, die von den Prüflingen als positiv bewertet wurden. Die Evaluationen zeigen in diesem Bereich weitere Entwicklungsmöglichkeiten auf, von denen einige bereits umgesetzt wurden, andere sich aktuell in der Entwicklung befinden. Sobald diese Funktionen vorliegen, soll eine weitere Evaluation ggfs. neues Entwicklungspotential aufzeigen.

## Literatur

1. Mayring P. Qualitative Inhaltsanalyse [Qualitative Content Analysis]. Forum Qual Sozialforsch. 2000;1(2):Art.20. DOI: 10.17169/fqs-1.2.1089

Bitte zitieren als: Karsten GR, Ebermann I, Reim C, Cascorbi I. Einführung Tablet-basierter Multiple Choice-Klausuren aus Sicht der Prüflinge. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-20-05.

DOI: 10.3205/22gma134, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1347

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma134.shtml>

## V-20-06

### Concept maps for teaching clinical reasoning – similarities and differences between concept maps created by individuals and groups

Anja Mayer<sup>1</sup>, Lukas Huesmann<sup>1</sup>, Andrzej Kononowicz<sup>2</sup>, Malgorzata Sudacka<sup>3</sup>, Inga Hege<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Augsburg, Medical Education Sciences, Augsburg, Deutschland

<sup>2</sup>Jagiellonian University Medical College, Department of Bioinformatics and Telemedicine, Kraków, Polen

<sup>3</sup>Jagiellonian University Medical College, Department of Medical Education, Kraków, Polen

**Question/objective:** Concept maps were found to be a suitable method for teaching clinical reasoning [1]. In such a concept map, learners can visualize and prioritize relevant findings, tests, differential diagnoses, treatment options, and their relations [2]. However, clinical reasoning is a non-linear process and healthcare professionals vary in their reasoning. Therefore, clinical

reasoning concept maps that are created jointly by several healthcare professionals represent multiple perspectives and could be helpful in order to provide feedback to students. In this study, we want to explore how and to what extent such jointly created concept maps differ from concept maps created by individuals.

**Methods:** Healthcare professionals of different specialties, nationalities, and levels of experience in education were asked to create concept maps for two virtual patients. Then, we held structured workshops where participants in small groups reached a consensus on their concept maps. We performed a qualitative content analysis of the concept maps produced during the workshops in comparison to those created prior by the individuals.

**Results:** Overall, 15 healthcare professionals (e.g. physicians, nurses, paramedics) individually created 18 concept maps and 5 joint versions. In general, the individual concept maps varied widely in their content, presentation and structure from the jointly created ones. In most cases, the concept maps created by individuals had a narrower scope than the jointly created versions. Most commonalities were found in terms of „treatment“.

**Discussion:** The jointly created concept maps in general were richer than the individual ones, which probably is due to the fact that input from different professional and individual perspectives was gathered. However, it remains unclear whether jointly created maps are more suitable for teaching clinical reasoning than individual ones.

**Take home messages:** The joint creation of clinical reasoning concept maps is an opportunity to integrate different perspectives of healthcare professionals and individual differences of the reasoning process.

## References

1. Durning SJ, Lubarsky S, Torre D, Dory V, Holmboe E. Considering “Nonlinearity” Across the Continuum in Medical Education Assessment: Supporting Theory, Practice, and Future Research Directions. *J Cont Educ Health Prof.* 2015;35(3):232-243. DOI: 10.1002/chp.21298
2. Daley B, Torre DM. Concept maps in medical education: An analytical literature review. *Med Educ.* 2010;44(5):440-448. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03628.x

Please cite as: Mayer A, Huesmann L, Kononowicz A, Sudacka M, Hege I. Concept maps for teaching clinical reasoning – similarities and differences between concept maps created by individuals and groups. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-20-06. DOI: 10.3205/22gma135, URN: urn:nbn:de:O183-22gma1357  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma135.shtml>

V-20-07

## Digitalisierung als Beitrag zur Demokratisierung des Wissens – Open Educational Resources (OER)

Fabian Gumz<sup>1</sup>, Christian Nordmann<sup>1</sup>, Felicitas Selter<sup>2</sup>, Marcel Mertz<sup>2</sup>, Bernhard Hiebl<sup>1</sup>, Christian Gruber<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, ITTN, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Ethik, Geschichte und Philosophie in der Medizin, Hannover, Deutschland

<sup>3</sup>veted-consulting by Christian Gruber, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Open Educational Resources (OERs) gewinnen langsam aber zunehmend Bedeutung bei der Verbreitung universitärer Lerninhalte. Eine Schwierigkeit besteht jedoch darin, eine ausreichende Qualität der OERs zu gewährleisten [1]. Daher beschäftigt sich diese Studie mit der Frage: Wie kann die Qualität von Open Educational Resources (OERs) sichergestellt werden?

**Methoden:** Im Laufe des vergangenen Jahres wurden 13 Beiträge zu den Themen „Alternativen zum Tierversuch - 3R-Konzept“ und „Ethische Grundlagen für die Tierversuchsethik“ als OERs neu erstellt. Die Beiträge bestehen aus Videos, Animationen und kommentierten PDFs. Alle Beiträge wurden auf der neu geschaffenen Plattform „twillo.de“ das Landes Niedersachsen frei zugänglich zur Verfügung gestellt (Abzurufen unter dem Suchbegriff „Alternativen zum Tierversuch“).

In zwei Kursen zum Sachkundenachweis für Tierversuchsleiter (ehem. FELASA C), die im Mai und August diesen Jahres stattfinden werden, wird auf die Beiträge als zusätzliche Vorbereitungsmöglichkeit für den Kurs hingewiesen. Die Kurse dauern zwei Wochen und finden online statt. Sie bestehen aus einem einwöchigen angeleiteten Selbststudium, zu dem die Inhalte zur Verfügung gestellt werden. Die zweite Woche besteht aus Online-Workshops, in welchen die Inhalte vertieft und angewendet werden.

**Evaluierung des Lernerfolgs im Pre-test-Post-test-Design:** Die Teilnehmenden erhalten zu Beginn der ersten Woche einen Fragebogen, in dem anhand von zehn Fragen im MCQ-Format wesentliche Lerninhalte, die in den OERs präsentiert werden, abgefragt werden (Pre-test). Die Teilnehmenden erhalten die Ergebnisse, aber – im Fall von Falschantworten – nicht die Lösungen. Der Pre-test hat auch die Funktion, die nachfolgende Recherche der Teilnehmenden zielgerichtet auf die Inhalte zu lenken. Damit können die Teilnehmenden frei entscheiden, ob sie das Kursmaterial, die OERs, andere externe Quellen oder eine Kombination aus diesen Möglichkeiten für ihre Recherche und den Lernprozess verwenden möchten.

Vor der Abschlussprüfung im Kurs erhalten die Teilnehmenden nochmals den Fragebogen mit den Inhaltsfragen zur Überprüfung des Lernerfolgs.

**Evaluierung des Nutzungsverhaltens:** Zusätzlich erhalten die Teilnehmenden zum zweiten Befragungszeitpunkt (i.e. vor der Abschlussprüfung) einen zweiten Fragebogen, der ihr Nutzungsverhalten (Dauer der Recherche, verwendete Quellen, Nutzung der OERs, u.a.) abfragt.

**Ergebnisse:** Zum aktuellen Zeitpunkt der Einreichung liegen Auswertungen noch nicht vor, da die Kurse erst im Mai bzw. August stattfinden.

**Diskussion:** Anhand der Studie soll gezeigt werden, wie die Qualitätssicherung von OERs prinzipiell stattfinden kann und welche Hürden es bei der Datenerhebung und Interpretation gibt. Technische und organisatorische Möglichkeiten zur Überwindung der Hürden sollen diskutiert werden.

**Take Home Message:** Wesentlicher „key factor of success“ für nachhaltige Open Educational Resources ist die Nachverfolgung und Sicherung der Qualität der Beiträge.

## Literatur

1. 7 things you should know about open educational resources. EDUCAUSE. 2010 May 27. Zugänglich unter/available from: <https://library.educause.edu/resources/2010/5/7-things-you-should-know-about-open-educational-resources>

Bitte zitieren als: Gumz F, Nordmann C, Selter F, Mertz M, Hiebl B, Gruber C. Digitalisierung als Beitrag zur Demokratisierung des Wissens – Open Educational Resources (OER). In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-20-07.

DOI: 10.3205/22gma136, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1363

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma136.shtml>

## V-21 Andere 3

### V-21-01

#### Veränderungen der Lehrbedingungen im Praktischen Jahr während COVID-19

Christopher Holzmann-Littig<sup>1,2</sup>, Henner Wehrs<sup>1</sup>, Verena Kantenwein<sup>3</sup>, Kathrin Breitenbach<sup>1</sup>, Pascal O. Berberat<sup>1</sup>, Marjo Wijnen-Meijer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität München, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

<sup>2</sup>Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Abteilung für Nephrologie, München, Deutschland

<sup>3</sup>Deutsches Herzzentrum München, München, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die COVID-19-Pandemie hat erheblichen Einfluss auf die weltweite medizinische Ausbildung. Weite Teile der Ausbildungsinhalte konnten als „Emergency Remote Education“ [1] angeboten werden, jedoch sind Praxisanteile unerlässlich. So kann das Praktische Jahr (PJ) nicht in den virtuellen Raum verlagert werden. Gleichzeitig stellt das PJ eine der wichtigsten praktischen Ausbildungsetappen für Medizinstudierende direkt vor dem Beginn ihrer Assistenzarztzeit dar. Wir untersuchten daher die Veränderungen des Lehrrahmens im PJ in einem deutschen Universitätsklinikum und den angeschlossenen Lehrkrankenhäusern und Hausarztpraxen.

**Methoden:** Im Juni 2020 und Januar 2021 (kurz nach dem ersten und während des zweiten Lockdowns) wurde in unserem Universitätsklinikum und in den Hausarztpraxen eine Online-Umfrage unter den ärztlichen Mentoren mit 19 Items zu den Arbeits- und Lehrbedingungen im PJ durchgeführt.

**Ergebnisse:** 27 Mentoren aus 14 klinischen Abteilungen wurden eingeschlossen. Bis zu 80 % der Befragten berichteten über eine reduzierte Anzahl an Patient\*innen. Auch die Behandlungsindikationen hatten sich erheblich geändert, 73% gaben an, dass die Behandlungsindikationen während der COVID-19-Pandemie nur teilweise, eher nicht oder überhaupt nicht mit denen unter normalen Bedingungen vergleichbar waren. 50% der Befragten berichteten von einer veränderten Patientenpopulation. Fast die Hälfte der Befragten berichtete über eine Verringerung der Zahl der Ärzt\*innen auf der Station um 1-40%. 68% berichteten über eine erhöhte Arbeitsbelastung. Die Mehrheit (78 %) war jedoch der Ansicht, dass die Studierenden gut in die Abläufe auf der Station integriert waren.

**Diskussion:** Die COVID-19-Pandemie scheint zu weniger breit gefächerten Ausbildungsangeboten und eingeschränkten praktischen Übungsmöglichkeiten für PJ-Studierende geführt zu haben. Auch stand weniger ärztliches Personal für die Ausbildung der Studierenden zur Verfügung. In den meisten Fällen konnten sich die Studierenden jedoch gut integrieren und ihr PJ trotz der Pandemie fristgerecht abschließen. Ob jedoch die Tiefe der praktischen Ausbildung so gehalten werden konnte, erscheint fraglich. Für mögliche weitere Wellen könnte diskutiert werden, ob die Angebote an Skills Trainings ausgebaut werden sollten, um dieses Problem zumindest in Teilen kompensieren zu können.

**Take Home Messages:** Die Lernbedingungen im PJ haben sich während COVID-19 deutlich verändert. Es standen weniger Ärzt\*innen für die Ausbildung der Studierenden zur Verfügung, es waren teilweise deutlich weniger Patient\*innen vorhanden, die Behandlungsindikationen waren deutlich verändert. Es sollte bereits jetzt für die Optimierung der Lernbedingungen für den Fall zukünftiger Infektionswellen geplant werden, inwieweit hier ein Ausbau von Skills-Trainings helfen kann, sollte untersucht werden.

## Literatur

1. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EDUCAUSE Rev. 2020 March 27. Zugänglich unter/available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Bitte zitieren als: Holzmann-Littig C, Wehrs H, Kantenwein V, Breitenbach K, Berberat PO, Wijnen-Meijer M. Veränderungen der Lehrbedingungen im Praktischen Jahr während COVID-19. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-21-01.

DOI: 10.3205/22gma137, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1375

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma137.shtml>

## Wissensstruktur des ersten interdepartmentellen Bachelorstudienganges „Biomedizinische Labordiagnostik“ in der Schweiz

Sylvia Kaap-Fröhlich, Adisa Trnjanin

Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Studiengang Biomedizinische Labordiagnostik, Winterthur, Schweiz

**Fragestellung:** Im Herbst 2022 startet ein Schweizweit einzigartiger Bachelor in „Biomedizinischer Labordiagnostik“ [<https://www.zhaw.ch/de/lsvm/studium/bachelor/biomedizinische-labordiagnostik/>]. Folgende Frage dazu: Wie sieht eine Wissensstruktur aus, die die interdepartmentelle Ausrichtung zwischen „akademischen Gesundheitsberuf mit naturwissenschaftlichem Hintergrund“ und „Naturwissenschaftler:in in der Versorgung und Forschung des Gesundheitssystems“ für Studierende und Lehrende veranschaulicht und eine Grundlage für die Umsetzung des akademischen Programms an Fachhochschulen und in medizinischen Laboren bildet?

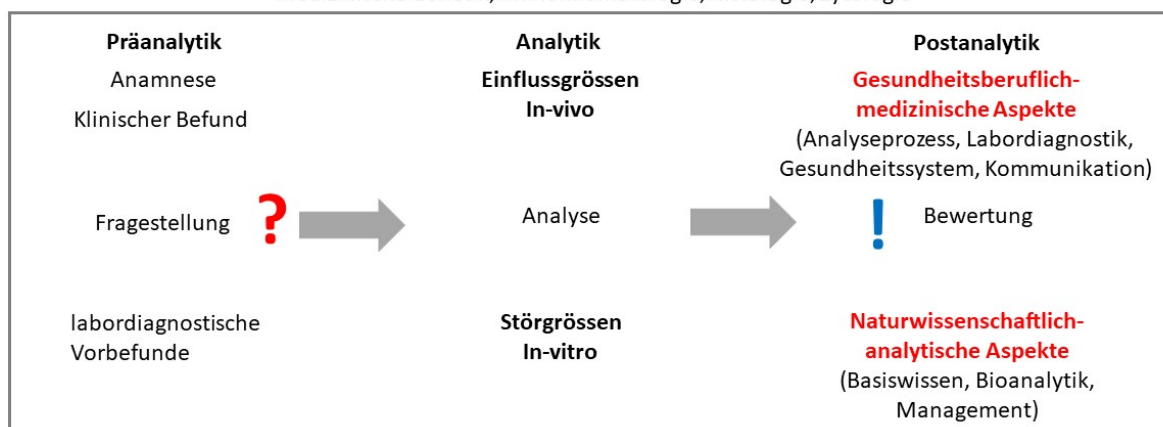
**Methoden:** Basierend auf einer Berufsfeldanalyse des Berufsverbandes Labmed wurde das Curriculum von einer Projektgruppe erarbeitet und anschliessend akkreditiert. Die Abschlusskompetenzen wurden in Anlehnung an die CanMEDS-Rollen formuliert [1]. Basierend auf diesen Vorarbeiten wurde eine Wissensstruktur angelehnt an ([2], S. 2) entwickelt. Diese soll mit den Studierenden und Lehrenden kommunikativ evaluiert werden.

**Ergebnisse:** In Abbildung 1 ist die Übersicht zur Wissensstruktur dargestellt. Den verschiedenen Phasen des labordiagnostischen Prozesses wurden eher gesundheitsberufliche oder eher naturwissenschaftliche Aspekte des Studiums zugeordnet. Dabei wurden weitere Perspektiven ersichtlich. Präanalytisch sind verschiedene Indikationen z. B. Diagnose, Screening oder Prävention sowie unterschiedlichste Probenmatrices möglich. Die Analytik kann mit chemischen, biologischen und/ oder physikalischen Methoden erfolgen, findet aber fast immer an humanbiologischem Material statt. Die Analytik kann manuell, halb- oder voll-automatisch durch Biomedizinische Labordiagnostiker:innen, aber auch als patientennahe Diagnostik von anderen Gesundheitsberufen oder Laien durchgeführt werden. Postanalytisch sind sowohl die ICD10 als auch evidence-basierte Beurteilungen zusätzlich bedeutsam. Kommunikation als übergeordneter Aspekt spielt auch für diesen patientenfernen, aber patientenzentrierten Beruf eine Rolle. Die genannten Bezugswissenschaften verdeutlichen die wissenschaftliche Ausrichtung der berufspraktischen Tätigkeit. Entrepreneurship und Auftrittskompetenz als Studieninhalte sichern die Zukunftsfähigkeit der Ausbildung.

Bezug zu **CanMEDS-Rollen:** Experte, Teamworker, Leader, Professional, Health Advocate, Scholar, Communicator

**Bezugswissenschaften:** Gesundheitswissenschaften, Sozialwissenschaften, (Evidence-basierte) Medizin, Public Health

**Disziplinen:** Hämatologie, Hämostaseologie, Klinische Chemie, Klinische Immunologie, Medizinische Mikrobiologie, Medizinische Genetik, Immunhämatologie, Histologie, Zytologie



**Bezugswissenschaften:** Chemie, Biologie, Physik, Mathe, Informatik, Technik, Entrepreneurship

Bezug zu **CanMEDS-Rollen:** Experte, Scholar

Abbildung 1: Übersicht zur Wissensstruktur Biomedizinische Labordiagnostik

**Diskussion:** Die vorliegende Wissensstruktur ist ein erster Entwurf und sollte sowohl intra- als auch interprofessionell mit Gesundheitsberufen, Naturwissenschaftler:innen sowie Patient:innen diskutiert werden. Er basiert auf Modellen der Health Care Education.

**Take Home Messages:** Zur Umsetzung eines neuen Bachelorstudienganges in der Schweiz wurde basierend auf dem labordiagnostischen Modell, den CanMEDS-Rollen und den Bezugsdisziplinen eine Wissensstruktur erarbeitet. Diese soll die Dualität zwischen Gesundheitsberuf und Naturwissenschaftler:in für Studierende und Lehrende visualisieren, um ein neues akademisches Profil in der Labordiagnostik für die Gesundheitsversorgung zu verankern.

### Literatur

1. Kaap-Fröhlich S, Kachler M, Maschek C, Oberhauser H. Entwicklung eines Rollen-Kompetenz-Rahmens für die Biomedizinische Analytik in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Pädagogik Gesundheitsberufe. 2016;2:45-56.
2. Dörner K. Klinische Chemie und Hämatologie. Stuttgart: Thieme Verlag; 2003.

Bitte zitieren als: Kaap-Fröhlich S, Trnjanin A. Wissensstruktur des ersten interdepartmentellen Bachelorstudienganges „Biomedizinische Labordiagnostik“ in der Schweiz. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-21-02.  
DOI: 10.3205/22gma138, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1387  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma138.shtml>

V-21-03

## Einsatz eines Portfolios als Leistungsnachweis zur Förderung der professionellen Haltung

Inga Desch<sup>1</sup>, Katrin Schüttpelz-Brauns<sup>2</sup>, Julia Liebna<sup>1</sup>, Kristina Hoffmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, CPD-BW/Abteilung für Allgemeinmedizin, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung/Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Der Einsatz von Portfolios im Medizinstudium fördert das kritische Auseinandersetzen mit dem eigenen Handeln und damit die Reflektion, welche von professionell Handelnden erwartet wird. Allerdings führt der Einsatz von Portfolios zu großen Widerständen bei Studierenden und Lehrenden [1]. Unser Ziel war es, ein Portfolio in ein klinisches Wahlfach zu integrieren, sodass durch die inhaltlich interessierten Studierenden einerseits und den überschaubaren Bewertungsaufwand für die Lehrenden andererseits die Akzeptanz hoch sein sollte.

**Methoden:** 19 Studierende des MaReCuM nahmen am klinischen Wahlfach „Hausarztpraxis – Hautnah“ teil und reflektierten das in den Praxishospitationen Erlebte in Begleitseminaren gemeinsam mit den Dozierenden. Als Teil des Leistungsnachweises erstellten die Studierenden ein Portfolio, indem sie ihre Erfahrungen aus den Hospitationen und den Seminaren miteinander in Beziehung setzten. Die Studierenden analysierten hierfür u.a. ein Erlebnis mit Patienten:innenkontakt und sollten ihr eigenes Handeln in der Situation anhand von Leitfragen kritisch hinterfragen. Drei Dozierende bewerteten die Qualität der Portfolios anhand eines strukturierten Bewertungsschemas, welches gleichzeitig den Studierenden als Erwartungshorizont zur Verfügung gestellt wurde. Im Anschluss an das Wahlfach beurteilten die Studierenden im Rahmen der regulären Lehrevaluation auch die Dozierenden tauschten sich im Rahmen einer Nachbesprechung über die Portfolioprüfung aus. Als Maß der Akzeptanz wurde zusätzlich die Anmeldequote der Studierenden im zweiten Durchlauf erfasst.

**Ergebnisse:** 19 Studierende hatten sich für das Wahlfach angemeldet und als Leistungsnachweis Portfolios erstellt. Die Portfolios waren überwiegend von guter Qualität. Die Studierenden beurteilten das Portfolio in seiner Angemessenheit als Leistungsnachweis polarisierend entweder als sehr gut oder als ausreichend/mangelhaft. Die Dozierenden bewerteten die Portfolioprüfung trotz des zeitlichen Mehraufwands sowohl für die Studierenden als auch für sie selbst als sinnvoll, da sie sehr gut auf die Lernziele des Wahlfachs abgestimmt ist. Die Anmeldequote für die zweite Runde dieses Wahlfachs war rückläufig.

**Diskussion:** In diesem Setting ist die Akzeptanz der Portfolioprüfung bei den Lehrenden sehr gut, bei den Studierenden polarisierte sie hingegen. Der verhältnismäßig hohe Aufwand einer Portfolioprüfung sowohl für die Studierenden als auch für die Dozierenden spräche für einen Einsatz in Wahlfächern, die in der Regel neigungsorientiert und nicht aufwandsorientiert gewählt werden. Es wäre interessant dies systematisch zu untersuchen und dabei zu ermitteln, ob die geringe Anmeldequote im zweiten Wahlfachjahr mit dem Prüfungsformat zusammenhängt.

**Take Home Messages:** Portfolios sind sehr gut geeignet, um Reflektionen anzuregen und das eigene Handeln kritisch zu hinterfragen. Sie sind jedoch kein Selbstläufer und sollten sorgfältig im Curriculum verankert sein.

### Literatur

1. Driessen E. Do portfolios have a future? Adv Health Sci Educ. 2017;22(1):221-228. DOI: 10.1007/s10459-016-9679-4

Bitte zitieren als: Desch I, Schüttpelz-Brauns K, Liebna J, Hoffmann K. Einsatz eines Portfolios als Leistungsnachweis zur Förderung der professionellen Haltung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-21-03.

DOI: 10.3205/22gma139, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1396

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma139.shtml>

## Retrospektive Analyse der Publikationsaktivität zum digitalen Lehren und Lernen in der GMS Journal for Medical Education – vormals GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung

Christin Kleinsorgen<sup>1</sup>, Andrea Baumann<sup>2</sup>, Barbara Braun<sup>3</sup>, Jan Griewatz<sup>2</sup>, Johannes Lang<sup>4</sup>, Holger Lenz<sup>5</sup>, Johanna Mink<sup>6</sup>, Tobias Raupach<sup>7</sup>, Bernd Romeike<sup>8</sup>, Thomas Christian Sauter<sup>9</sup>, Achim Schneider<sup>10</sup>, Daniel Tolks<sup>11</sup>, Inga Hege<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Tübingen, Medizinische Fakultät, Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik in Medizin Baden-Württemberg, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, GB Studium und Lehrentwicklung, Mannheim, Deutschland

<sup>4</sup>Justus-Liebig Universität Gießen, Fachbereich Medizin, Referat für Studium und Lehre, Gießen, Deutschland

<sup>5</sup>Klinikum der LMU München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>6</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

<sup>7</sup>Universitätsklinikum Bonn, Institut für Medizindidaktik, Bonn, Deutschland

<sup>8</sup>Universitätsmedizin Rostock, Medizindidaktik, Rostock, Deutschland

<sup>9</sup>Inselspital Universitätsspital Bern, Universitäres Notfallzentrum, Bern, Deutschland

<sup>10</sup>Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Bereich Studium und Lehre, Ulm, Deutschland

<sup>11</sup>Leuphana Universität Lüneburg, Zentrum für angewandte Gesundheitswissenschaften, Lüneburg, Deutschland

<sup>12</sup>Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Lehrstuhl Medical Education Sciences, Augsburg, Deutschland

**Zielsetzung:** Digitales Lehren, Lernen und Prüfen ist bereits seit Jahrzehnten Bestandteil der medizinischen Aus- und Weiterbildung. Aufgrund unzureichender Übersicht, soll eine retrospektive Betrachtung der publizierten Beiträge im GMS Journal for Medical Education (JME) – vormals GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung – Aufschluss über Entwicklungen sowie mögliche Perspektiven liefern.

**Methodik:** Alle Beiträge ab der Erstausgabe im Jahr 1984 bis Mai 2020 wurden durch zwei Autor\*innen unabhängig voneinander entsprechend eines vorher vereinbarten Kodierleitfadens beurteilt. Diskrepanzen wurden teils mit weiteren Personen bis zur Konsensfindung diskutiert. In die Analyse wurden Forschungsarbeiten und Projektberichte zum Thema Digitalisierung in Aus-, Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen eingeschlossen, kategorisiert und analysiert.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden von 221 Beiträgen 132 in die Auswertung eingeschlossen. Hiervon waren 78 Studien (59,1%), 28 Projektberichte (21,2%), 16 Erhebungen zu Bedarfen oder Ausstattungen (12,1%) und 10 Konzeptpapiere (7,6%). Nach Ringsted et al. [1] war die überwiegende Anzahl der Studien explorativ-deskriptiv (n=53, 68,0%), daneben gab es 14 experimentelle Studien (18,0%) und 11 Kohortenstudien (14,0%). Der Großteil der Studien (n=64, 82,1%) wurde an einem Standort durchgeführt, 13 (16,7%) multizentrisch. Die Datenauswertung erfolgte in 52 Studien (66,7%) quantitativ, in 5 (6,4%) qualitativ, in 20 (25,6%) quantitativ und qualitativ. Über den Untersuchungszeitraum nahmen die multizentrische Durchführung sowie ein qualitatives oder kombiniertes Design zu. Als Zielgruppe wurden in über 80% der Studien Studierende untersucht. Humanmedizin war mit 78,3% (n=65) die vorherrschende Profession, nur 2 interprofessionelle Beiträge (2,4%) und kein Artikel aus der Pflege wurden identifiziert.

Als häufigste digitale Aktivitäten wurden virtuelle Patient\*innen (36,7%) beschrieben, während nur ein Bericht zu Serious Games und kein Beitrag zur virtuellen Realität oder MOOCs publiziert wurde.

**Diskussion:** Auch wenn Publikationen im JME einige Schwerpunkte der digitalen Lehre in der medizinischen Aus- und Weiterbildung berücksichtigen, werden aktuelle Trends oder auch die Diversität der Gesundheitsberufe nicht abgebildet. Diese Beiträge werden möglicherweise in anderen Journalen publiziert oder sind im deutschsprachigen Raum bisher noch weniger vertreten oder beforscht. Die Variabilität von Angaben und Darstellungsweisen sowie ein Mangel an Diversität und Methodenvielfalt sprechen dafür, Leitlinien zur Optimierung der Qualität von wissenschaftlichen Arbeiten zu erstellen. Themenhefte mit spezifischem Aufruf zur Berücksichtigung der aktuellen Trends mögen die Publikationsaktivitäten in der JME im Bereich der Digitalisierung von Lehre und Lernen bereichern.

**Take Home Message:** Das Feld der seit 1984 zu den Themen digitales Lehren, Lernen und Prüfen in der JME publizierten Arbeiten ist sehr heterogen und teils unvollständig beschrieben.

### Literatur

1. Ringsted C, Hodges B, Scherpbier A. 'The research compass': an introduction to research in medical education: AMEE Guide no. 56. Med Teach. 2011;33(9):695-709. DOI: 10.3109/0142159X.2011.595436

Bitte zitieren als: Kleinsorgen C, Baumann A, Braun B, Griewatz J, Lang J, Lenz H, Mink J, Raupach T, Romeike B, Sauter TC, Schneider A, Tolks D, Hege I. Retrospektive Analyse der Publikationsaktivität zum digitalen Lehren und Lernen in der GMS Journal for Medical Education – vormals GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-21-04.

DOI: 10.3205/22gma140, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1407

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma140.shtml>

V-21-05

## Curriculummapping – und jetzt? Nutzung der Mapping-Daten für eine gezielte curriculare Weiterentwicklung

Olaf Fritze, Miriam Rothdiener, Teresa Loda, Jan Griewatz, Anne Herrmann-Werner

Eberhard Karls Universität Tübingen, Medizinische Fakultät, Tübingen Institute for Medical Education i.G., Tübingen, Deutschland

**Hintergrund und Fragestellung:** Mit Hilfe der MERLIN-NKLM-Plattform wurden an 10 medizinischen Fakultäten die Curricula gegen den NKLM gemappt [1], [2]. Das Curriculummapping bietet Transparenz und Vergleichbarkeit der standortspezifischen Curricula hinsichtlich der Abbildung kompetenzorientierter Inhalte.

Ziel der Studie ist die Analyse des Umgangs mit den Mapping-Daten. Dies kann wichtige Hinweise auf eine entstehende Kultur der kompetenzorientierten Ausrichtung der Ausbildung anhand des NKLM liefern.

**Material/Methoden:** An 10 Medizinischen Fakultäten wurden die Curricula mit der MERLIN-NKLM-Plattform [3] erfasst (NKLM-1). Die Nutzung der Mapping-Daten wurde bei den Fakultäten Baden-Württembergs im Rahmen des MERLIN-Projektes regelmäßig abgefragt, dokumentiert und diskutiert (Fragebögen, halbjährliche Projekttreffen und Fokusgruppen). Die Angaben wurden systematisch qualitativ ausgewertet und kategorisiert. Die Daten wurden durch die Angaben BaWü-externer Fakultäten ergänzt.

**Ergebnisse:** An allen Fakultäten wurden die Mapping-Daten für systematische Analysen genutzt. Die Passung von Veranstaltungsformat, Kompetenzniveau und Prüfungsformat wurde abgeglichen. Gelehrte, aber nicht geprüfte Inhalte wurden identifiziert. Die Curricula wurden systematisch mit den NKLM-Kompetenz-Meilensteinen abgeglichen. In der Konsequenz der Analysen wurden longitudinale Stränge entwickelt bzw. überarbeitet sowie Inhalte auf Fach- bzw. Veranstaltungsebene angepasst. Zudem wurden die Mapping-Daten den Studierenden in Form von Lernzielkatalogen zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe der Mapping-Daten wurde die Kommunikation in allen Ebenen der Fakultät erleichtert. Antragsteller fakultärer Förderprogramme nahmen Bezug auf NKLM und Mapping-Daten. Externe und interne Umfragen zu Lehrinhalten konnten mittels Mapping-Plattform rascher beantwortet werden. Insgesamt wurde an allen Fakultäten ein wachsendes Bewusstsein und erhöhte Sensibilität hinsichtlich der NKLM-Inhalte und der Kompetenzorientierung der Lehre festgestellt.

**Diskussion/Schlussfolgerung:** Mapping-Daten bieten curriculare Transparenz. Eine datengestützte Kommunikation bietet Nutzen und Chancen für Fakultät und Lehrende zur zielgerichteten Verbesserung der Lehre. Die Bereitschaft, am longitudinalen Kompetenzaufbau mitzuwirken, wird gefördert. Die Implementierung des NKLM-2/3 sowie curriculare Anpassungen an die erwartete, neue Approbationsordnung für Ärzte (ÄApprO) werden erleichtert.

### Literatur

1. Griewatz J, Lammerding-Koeppel M. Intrinsic roles in the crosshair - strategic analysis of multi-site role implementation with an adapted matrix map approach. *BMC Med Educ.* 2019;19(1):237. DOI: 10.1186/s12909-019-1628-5
2. Griewatz J, Yousef A, Rothdiener M, Lammerding-Koeppel M; Collaborators of the MERlin Mapping Group. Are we preparing for collaboration, advocacy and leadership? Targeted multi-site analysis of collaborative intrinsic roles implementation in medical undergraduate curricula. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):35. DOI: 10.1186/s12909-020-1940-0
3. Fritze O, Lammerding-Koeppel M, Boeker M, Narciss E, Wosnik A, Zipfel S, Griewatz J. Boosting competence-orientation in undergraduate medical education - A web-based tool linking curricular mapping and visual analytics. *Med Teach.* 2019;41(4):422-432. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1487047

Bitte zitieren als: Fritze O, Rothdiener M, Loda T, Griewatz J, Herrmann-Werner A. Curriculummapping – und jetzt? Nutzung der Mapping-Daten für eine gezielte curriculare Weiterentwicklung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-21-05.

DOI: 10.3205/22gma141, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1413

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma141.shtml>

V-21-06

## Effect of phone call distraction on the performance of medical students in an OSCE

Robert Kleinert<sup>1</sup>, Justus Toader<sup>2</sup>, Louisa Fettweis<sup>2</sup>, Christiane Bruns<sup>2</sup>, Rabi Datta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Bielefeld, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Bielefeld, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Abteilung für Allgemein Chirurgie, Köln, Deutschland

**Objective:** The aim of this prospective study was the evaluation of the influence of phone calls as distractors (extrinsic load) on the performance levels of medical students during an objective structured clinical examination (OSCE), simulating the normal clinical practice.

**Methods:** As the goal of an OSCE presents the examination of clinical skills of medical students in a realistic setting, more than 100 students recruited from the university hospital of Cologne participated in either OSCE I or II. During the OSCE I; intravenous cannulation was simulated while OSCE II simulated an acute abdominal pain station. Participants had to perform these stations under two circumstances: a normal simulated OSCE and an OSCE station with phone call distraction. Their performance during both simulations was then evaluated.

**Results:** In OSCE I students achieved significantly more points in the intravenous cannulation station if they were not distracted by phone calls ( $p=.004$ ). In OSCE II students achieved significantly more points in the acute abdominal pain station if they were not distracted by phone calls ( $p<.001$ ). While comparing only those students that completed both stations in OSCE I/II participating students achieved significantly more points in both OSCE I and II if they were not distracted by phone calls ( $p=.002$ ,  $p<.001$ ).



**Discussion:** The presented data shows that phone call distraction decreases the performance level of medical students during an OSCE station. Therefore, it is an indicator that distraction, especially for younger doctors should be held to a minimum. Furthermore training of managing distraction should be integrated in the medical education system as it plays an important role in clinical routine.

**Take home message:** Phone call distraction decreases the performance level of medical students during an OSCE station.

## References

1. Caird JK, Willness CR, Steel P, Scialfa C. A meta-analysis of the effects of cell phones on driver performance. *Accid Anal Prev*. 2008;40(4):1282-1293. DOI: 10.1016/j.aap.2008.01.009
2. Ward AF, Duke K, Gneezy A, Bos MW. Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity. *J Assoc Consum Res*. 2017;2(2):140-154. DOI: 10.1086/691462
3. Yang C, Heinze J, Helmert J, Weitz J, Reissfelder C, Mees ST. Impaired laparoscopic performance of novice surgeons due to phone call distraction: a single-centre, prospective study. *Surg Endosc*. 2017;31(12):5312-5317. DOI: 10.1007/s00464-017-5609-7

Please cite as: Kleinert R, Toader J, Fettweis L, Bruns C, Datta R. Effect of phone call distraction on the performance of medical students in an OSCE. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-21-06.

DOI: 10.3205/22gma142, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1428

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma142.shtml>

V-21-07

## Virtual Reality in der notfallmedizinischen Lehre

Robert Speidel<sup>1</sup>, Lena Günter<sup>2</sup>, Claus-Martin Muth<sup>3</sup>, Wolfgang Öchsner<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Kompetenzzentrum eEducation in der Medizin BW, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Ulm, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Ulm, Anästhesiologie und Intensivmedizin, Ulm, Deutschland

**Fragestellung:** Ärztinnen und Ärzte müssen Behandlungsabläufe automatisieren und teamfähig sein, um in Notfällen adäquat zu reagieren. Damit angehende Mediziner dieses Kompetenzniveau erreichen, benötigen Sie bereits in Ihrer Ausbildung ausreichend Gelegenheit zur Übung. Virtual Reality (VR) bietet die Möglichkeit, seltene Notfallszenarien authentisch zu simulieren und nach Bedarf zu wiederholen. Das Potenzial von VR ist groß, doch die curriculare Umsetzung ist angesichts hoher Studierendenzahlen und der aufwendigen technischen Einführung eine Herausforderung.

**Methode:** Die Medizinische Fakultät Ulm setzt seit 2018 auf die immersive Lehre und führt notfallmedizinische VR-Trainings sowohl curricular als auch optional durch (siehe Abbildung 1). In beiden Varianten tauchen die Studierenden mit einer VR-Brille in Notfallszenarien ein und behandeln allein oder im Team akut gefährdete, virtuelle Patienten. Im Wintersemester 2021/22 wurden die unterschiedlichen VR-Trainings mit insgesamt 158 Studierenden evaluiert. Dabei kamen Fragebögen und halb-strukturierte Interviews zum Einsatz.



Abbildung 1: Notfallmedizinisches VR-Training  
Foto: Eberhardt/Uni Ulm

**Ergebnisse und Take Home Message:** Im Rahmen des Vortrags werden aus den Ergebnissen und Erfahrungen praktische Tipps abgeleitet, wie notfallmedizinische VR-Simulationen organisiert und didaktisch sinnvoll umgesetzt werden können.

Bitte zitieren als: Speidel R, Günter L, Muth CM, Öchsner W. Virtual Reality in der notfallmedizinischen Lehre. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-21-07.  
DOI: 10.3205/22gma143, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1431  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma143.shtml>

## V-22 Digitalisierung als Lernziel

V-22-01

### Gesteigertes Handlungswissen über die digitale Transformation in der Medizin – ein Curriculum für die ärztliche Weiterbildung

Josefin Bosch<sup>1</sup>, Christiane Ludwig<sup>1</sup>, Johannes Niebuhr<sup>2</sup>, Dietrich Stoevesandt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Dorothea-Erleben-Lernzentrum, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Carl-von-Basedow Klinikum Saalekreis gGmbH, Querfurt, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die digitale Transformation wirkt sich auf die Tätigkeiten aller Ärzt\*innen aus. Idealerweise erleben sie sich dabei selbst als handlungsfähig und vorbereitet, mit aktuellen sowie erwarteten Veränderungen umzugehen [1]. Bisher gibt es wenige Erkenntnisse dazu, auf welche Weise Kompetenzen und Handlungswissen zu diesem Thema erworben werden und wie Ärzt\*innen besser auf die Digitalisierung vorbereitet werden können [2]. Im Rahmen einer strukturierten Fortbildung im Blended Learning-Format an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg werden berufstätigen Ärzt\*innen grundlegende Kompetenzen für den Arbeitsalltag in einem zunehmend digitalisierten Gesundheitswesen vermittelt [3]. Es wurden drei Fragen untersucht:

1. Ist ein solches Kurskonzept geeignet, bei Ärzt\*innen das Wissen über die Digitalisierung in der Medizin zu erhöhen, insbesondere das Wissen über die eigene Handlungsfähigkeit?
2. Wie verändern sich Einstellungen der Ärzt\*innen, insbesondere die Wahrnehmung, auf die Veränderungen der Digitalisierung vorbereitet zu sein?
3. Wie hängen Einstellungen und Wissen miteinander zusammen?

**Methoden:** In drei Querschnittserhebungen wird teilnehmenden Ärzt\*innen jeweils zu Beginn und am Ende der Fortbildung ein Fragebogen vorgelegt, in dem sie ihren Wissensstand einschätzen (19 Items, 10-stufige Likert-Skala) und ihre Einstellungen zur Digitalisierung angeben (8 Items, 5-stufige Likert-Skala). Es werden ANOVAs sowie bivariate Korrelationen berechnet.

**Ergebnisse:** Die ersten Ergebnisse ( $n=18$ ) zeigen, dass der Wissensstand nach dem Kurs in allen Bereichen signifikant höher ist als vor dem Kurs, auch das Wissen über den eigenen Handlungsspielraum ( $p<.0001$ ). Hinsichtlich der Einstellungen zeigte sich eine signifikante Abnahme der Unsicherheit bezüglich technischer und rechtlicher Aspekte der Digitalisierung ( $p<.05$ ), nicht jedoch eine bessere Vorbereitung auf die digitale Transformation ( $p<.60$ ). Das Wissen über den eigenen Handlungsspielraum hing sowohl mit der Wahrnehmung, gut auf die Veränderungen durch die Digitalisierung vorbereitet zu sein ( $r=.56$ ,  $p<.01$ ) zusammen, als auch mit dem Gesamtwissen über die Digitalisierung ( $r=.92$ ,  $p<.0001$ ).

**Diskussion:** Ärzt\*innen haben aktuell noch ein geringes Wissen über wesentliche Themen der Digitalisierung. Dieses Wissen, wie auch das Wissen über den eigenen Handlungsspielraum, konnte mit Hilfe der Blended-Learning Fortbildung deutlich gesteigert werden. Der Kurs ist ein erster, relevanter Ansatz, um Ärzt\*innen auf den Arbeitsalltag in einem digitalisierten Gesundheitswesen vorzubereiten. Damit sich die Ärzt\*innen selbst als vorbereitet erleben, erscheinen zusätzliche Angebote notwendig.

**Take Home Messages:** Es ist wichtig, Ärzt\*innen durch geeignete Konzepte an das Thema Digitalisierung heranzuführen. Blended Learning hat sich im vorgestellten Fall als sinnvoll erwiesen. Weitere Untersuchungen und Angebote sind notwendig.

#### Literatur

1. Foadi N, Varghese J. Digital competence – A Key Competence for Today's and Future Physicians. J Eur CME. 2022;11(1):2015200.

DOI: 10.1080/21614083.2021.2015200

2. Konttila J, Siira H, Kyngäs H, Lahtinen M, Elo S, Kääriäinen M, Kaakinen P, Oikarinen A, Yamakawa M, Fukui S, Utsumi M. Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. J Clin Nurs. 2019;28(5-6):745-761. DOI: 10.1111/jocn.14710

3. Bosch J, Ludwig C, Niebuhr J, Haucke E, Schwarz K, Prondzinsky R, Stoevesandt D, Gekle M. Digitalisierung in der Medizin – ein Curriculum für die ärztliche Weiterbildung an der MLU [in Vorbereitung].

Bitte zitieren als: Bosch J, Ludwig C, Niebuhr J, Stoevesandt D. Gesteigertes Handlungswissen über die digitale Transformation in der Medizin – ein Curriculum für die ärztliche Weiterbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-22-01.

DOI: 10.3205/22gma144, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1444

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma144.shtml>

## Evaluation of an online blended learning course for faculty development in basic medical education

Jan Breckwoldt

Universität Zürich, Institut für Anästhesiologie, Zürich, Schweiz

**Background:** To qualify for promotion for a “*venia legendi*” at the University of Zurich (i.e. academic career step before gaining professorship) candidates must have completed a 20 hrs course in basic medical education. This course was held face-to-face over 2 days before the COVID-19 pandemic and was now transferred to a blended learning format including online self-learning and “flipped learning” webinar phases. Aim was to counteract the downsides of online learning (e.g. the lack of direct interaction) with the advantages of flexible and self-regulated learning.

**Methods:** The course included 3 live online modules of 2-2.5 hrs, 8 self-learning modules of 30-60 min, and (variable) preparation times. The total learning time was roughly equal to the original face-to-face course. Content wise, basic educational concepts (such as outcome orientation, “constructive alignment”, “cognitive load theory”, feedback delivery, assessment, and digital learning) were presented, discussed, and finally practiced in a “microteaching” session (with structured feedback). Evaluation was performed

1. by a pre-post MCQ on medical education content (max. score, 12 pts), and
2. by a questionnaire on satisfaction which was compared to the results of the original face-to-face course.

**Results:** From April to July 2021, 83 participants successfully completed the course. Participants rated the course (on a Likert-like scale from 0 to 5) for overall satisfaction with 4.60 (SD 0.8), practical applicability: 4.52 (SD 0.7), and learning climate: 4.80 (SD 0.7). This compared to 4.30 (SD 0.8), 4.10 (SD 0.9), and 4.60 (SD 0.5) in the original face-to-face version, respectively. The pre-course score of correct answers was 6.13 pts (SD 1.9), the post-course score was 8.94 (SD 1.8),  $p < .0001$ . Resources for producing the material and establishing the online learning environment accounted for approx. 140 hrs, in addition, 80 hrs of teaching were given (see figure 1).



Universität  
Zürich<sup>uzh</sup>

Medizinische Fakultät

### Basiskurs Didaktik der MeF - Blended Learning

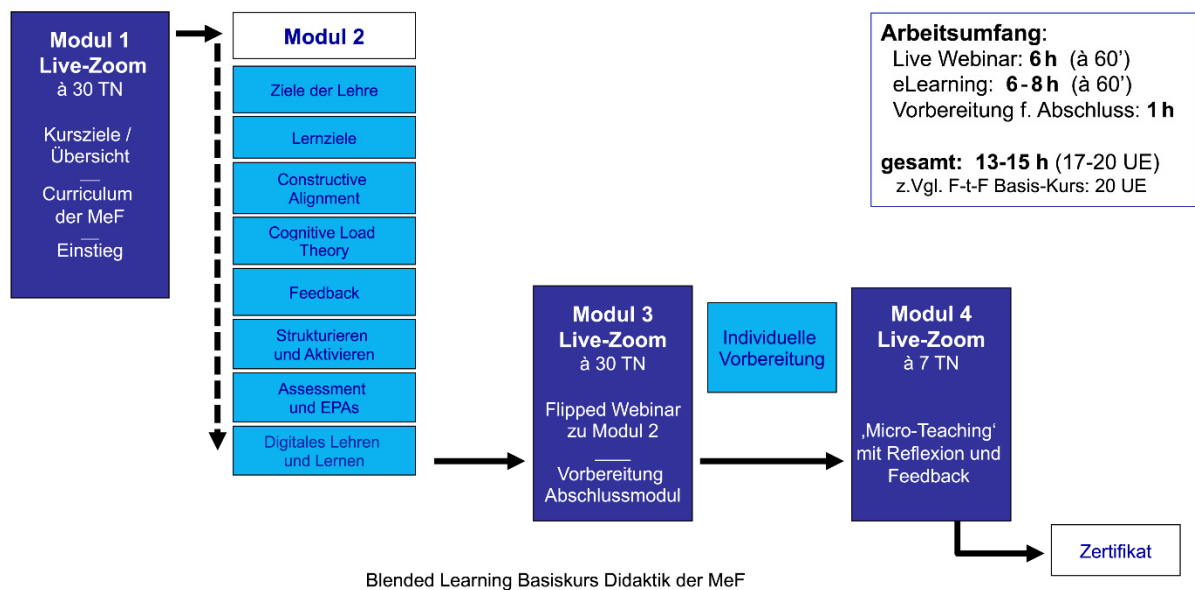


Figure 1: Overview of blended learning – basic course in medical didactics at the University of Zurich

**Discussion:** A course in basic medical education can be successfully delivered as a blended-learning format. The course provided a cost-efficient, flexible alternative in times of a pandemic. However, practicing of essential didactic skills was not possible (such as direct teacher-student interaction). In the (non-pandemic) future, a hybrid version might further advance the course.

**Take home messages:** The online blended-learning course presented was a feasible and considerable alternative to the existing face-to-face version.

Please cite as: Breckwoldt J. Evaluation of an online blended learning course for faculty development in basic medical education. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-22-03.

DOI: 10.3205/22gma146, URN: urn:nbn:de:O183-22gma1468

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma146.shtml>

## Wie digital kompetent sind Lehrende? Erfassung und Förderung digitaler Kompetenzen von Hochschullehrenden der Humanmedizin

Jasmin Körner<sup>1</sup>, Tina Seufert<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Kompetenzzentrum eEducation in der Medizin Baden-Württemberg, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Ulm, Fakultät Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie, Abteilung Lehr-Lernforschung, Ulm, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Innovative digitale Entwicklungen wie Roboter-assistierte Systeme, Digital Pills, immersive Technologien und künstliche Intelligenz verändern rapide den medizinischen Alltag. Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, den Medizinstudierenden digitale Kompetenzen zu vermitteln, um sie in der neuen, digitalen Arbeitswelt handlungsfähig zu machen. Diese Anforderungen spiegeln sich – in Form eines kompetenten Umgangs mit digitalen Technologien – im aktuellen Novellierungsprozess der „Ärztlichen Approbationsordnung“ und der Weiterentwicklung des „Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin Version 2.0“ (NKLM 2.0) wider [https://www.nklm.de].

Parallel bedingt eine Ausbildung der digitalen Kompetenzen der Studierenden eine entsprechende Qualifikation der Hochschullehrenden; Als Vermittler von digitalen Kompetenzen übernehmen sie eine zentrale Funktion. Verschiedene Autoren befürchten hier ein Defizit [1]. Das Ziel dieser Studie ist es, einen Überblick über die digitalen Kompetenzen der Hochschullehrenden der Humanmedizin zu erhalten und Handlungsempfehlungen für deren Förderung zu entwickeln. Es ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- F1: Welche digitalen Kompetenzen besitzen die Hochschullehrenden der Humanmedizin in Deutschland?
- F2: In welcher Form können digitale Kompetenzen bei Hochschullehrenden der Humanmedizin gefördert werden?

**Methoden:** Um die Forschungsfragen systematisch zu beantworten, wird eine Mixed-Methods-Studie im Sinne eines Vertiefungsmodells durchgeführt. Im Rahmen der ersten Teilstudie erfolgt eine quantitative Fragebogenerhebung zur Erfassung der Selbsteinschätzung der digitalen Kompetenz der Hochschullehrenden der Humanmedizin.

Da es sich um die Erfassung von digitalen Kompetenzen von Lehrenden vor dem Hintergrund der Novellierung der ärztlichen Approbationsordnung handelt, bietet sich zum einen der DigiCompEdu-Bezugsrahmen für digitale Kompetenzen von Lehrenden [2] als auch der NKLM 2.0 für die Herleitung eines Kompetenzrahmens an (siehe Abbildung 1).

Im Rahmen der zweiten Teilstudie werden sechs Expert\*innen mit dem Schwerpunkt „digitale Kompetenz in der Medizin“ durch eine bewusste Auswahl von Fällen befragt. Die Erkenntnisse über benötigte bzw. vorhandene digitale Kompetenzen aus der quantitativen Befragung werden anhand der halbstrukturierten Interviews gestützt und ergänzt. Durch dieses Vorgehen können praktische Implikationen in Verbindung mit den Einschätzungen und Erfahrungen der Expert\*innen eruiert werden.

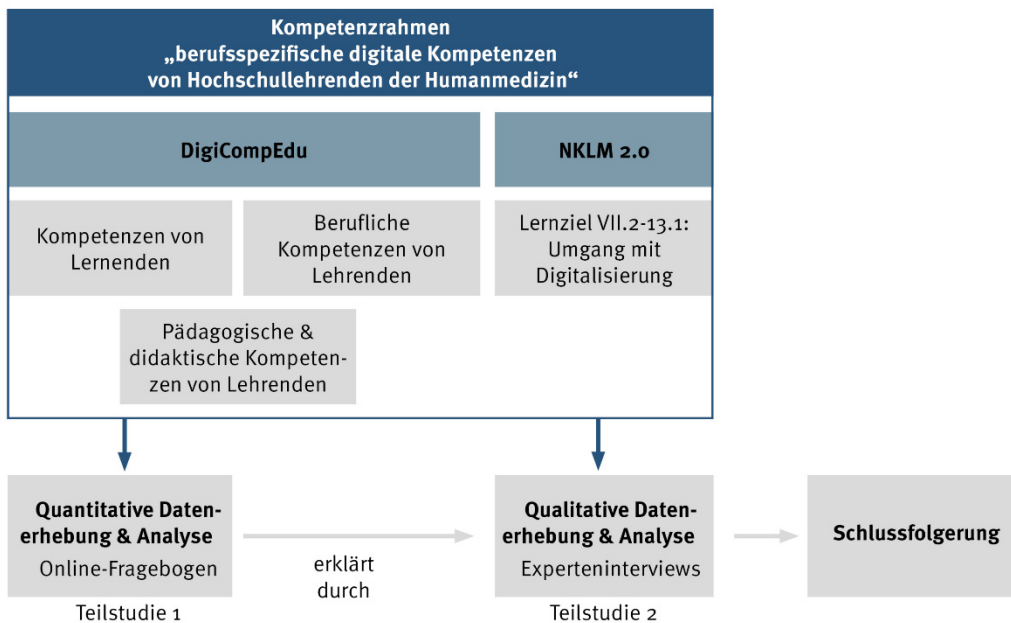


Abbildung 1: Kompetenzrahmen „berufsspezifische digitale Kompetenzen von Hochschullehrenden der Humanmedizin“

**Ergebnisse:** Der Beitrag stellt die Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Befragung dar.

**Diskussion:** Um zielgruppenspezifische Bildungsangebote für Hochschullehrende der Humanmedizin entwickeln zu können, ist es erforderlich, einen Überblick über deren tatsächliche digitale Kompetenz zu erhalten. Ausgehend von der kritischen Diskussion der Ergebnisse sollen Kompetenzdefizite sichtbar gemacht und Handlungsempfehlungen zur Ausgestaltung künftiger Bildungsangebote abgeleitet werden.

## Literatur

1. Neumann M, Fehring L, Kinscher K, Truebel H, Dahlhausen , Ehlers JP, Mondritzki T, Boehme P. Perspective of German medical faculties on digitization in the healthcare sector and its influence on the curriculum. *GMS J Med Educ.* 2021;38(7):Doc124. DOI: 10.3205/zma001520
2. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017. DOI: 10.2760/159770

Bitte zitieren als: Körner J, Seufert T. Wie digital kompetent sind Lehrende? Erfassung und Förderung digitaler Kompetenzen von Hochschullehrenden der Humanmedizin. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-22-04.

DOI: 10.3205/22gma147, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1470

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma147.shtml>

## V-22-05

### Chatbots for FutureDocs: Der Einsatz von Chatbots in der Arzt-Patient-Kommunikation als Mikro-Lerneinheit für Studierende der Medizin in Tübingen, Lübeck und der offenen Lernplattform KI-Campus

Julia-Astrid Moldt<sup>1</sup>, Teresa Loda<sup>1</sup>, Anne Herrmann-Werner<sup>1,2</sup>, Amir Madany Mamlouk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Tübingen, TIME – Tübingen Institute for Medical Education i.G., Tübingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung Innere Medizin VI/ Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland

<sup>3</sup>Universität zu Lübeck, Institut für Neuro- und Bioinformatik, Lübeck, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Digitale (Sprach-) Assistenzsysteme (z.B. Chatbots) werden in Zukunft einen immer größeren Stellenwert in der Arzt-Patient-Kommunikation einnehmen [1]. Um das Potential dieser technischen Innovation auszuschöpfen und eine optimierte Versorgung für Patientinnen und Patienten in Zukunft sicher zu stellen, sollten angehende Ärztinnen und Ärzte mit entsprechenden Kompetenzen ausgestattet werden. Dementsprechend muss der Umgang mit und die Anpassung von digitalen Assistenzsystemen einen angemessenen Platz im Lehrplan der medizinischen Ausbildung finden. Ziel der hier vorgestellten Lehrveranstaltung ist es, dass die Teilnehmenden ein Verständnis dafür entwickeln wie sich Künstliche Intelligenz auf ihren Arbeitsalltag auswirken und wann diese in der Arzt-Patient-Kommunikation sinnvoll eingesetzt werden kann [2].

**Methoden:** Im Rahmen des Verbundvorhabens der Universität zu Lübeck und des Universitätsklinikums Tübingen wurde eine hybride Lehrveranstaltung entwickelt. Neben der klassischen Vermittlung von theoretischem Wissen, bearbeiteten die Teilnehmenden auch praktische Aufgaben. Dies wurde ergänzt durch asynchrone Tutorials zwischen den Veranstaltungen sowie kompetitiven und interaktiven Übungen zu technischen Grundlagen und Gelingensbedingungen für KI-gestützte Sprachassistenzsysteme [3]. Parallel wurde die Einstellung der Teilnehmenden zum Thema KI in der Medizin quantitativ mittels Fragebogen und qualitativ basierend auf Gruppendiskussionen erfasst.

**Ergebnisse:** An der Lehrveranstaltung nahmen N=12 Studierende teil. Die Auswertung des Fragebogens ergab, dass die Teilnehmenden eine hohe Technikakzeptanz aufwiesen sowie ihren Umgang mit Technik als kompetent einschätzten. 50,0% der Studierenden gaben an, die wichtigsten Eigenschaften und Anwendungen von KI erklären zu können. Vor dem Kurs haben 69,2% der Studierenden noch nie ein medizinisches digitales KI-Dialogsystem genutzt. 50,0 % wären damit einverstanden, dass ein Chatbot gesundheitsbezogene Fragen beantwortet, zusätzliche Informationen bereitstellt (50,0%) oder mit ihnen Termine vereinbart (83,3%). Weiterführende Analysen stehen bei der Tagung zur Verfügung.

**Diskussion:** Die Teilnehmenden konnten ein Verständnis dafür entwickeln, wie sich Künstliche Intelligenz und Chatbots auf ihren späteren Arbeitsalltag auswirken. Obgleich der positiven Grundhaltung gegenüber dem Einsatz von KI, äußerten die Studierenden auch Sorgen bezüglich des Datenschutzes oder dem Verlust des persönlichen Kontakts zu Patienten und Patientinnen.

**Take Home Messages:** Die Evaluationen zeigen auf, dass zukünftige Medizinerinnen und Mediziner sich intensiver mit KI in der Medizin beschäftigen wollen. Im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen sollten KI- und Datenkompetenzen während des Medizin-Curriculums strukturiert vermittelt und in die curriculare Lehre integriert werden.

**Förderung:** Das Projekt wurde im Rahmen der KI Campus-Initiative des BMBF gefördert.

## Literatur

1. Liebrich F. Digitale Medienprodukte in Der Arzt-Patienten-Kommunikation. Heidelberg, Berlin: Springer; 2017.
2. Srivastava TK, Waghmare L. Implications of Artificial Intelligence (AI) on Dynamics of Medical Education and Care: A Perspective. *J Clin Diagn Res.* 2020;14(3):J101-J102. DOI: 10.7860/JCDR/2020/43293.13565
3. Nadarzynski T, Miles O, Cowie A, Ridge D. Acceptability of artificial intelligence (AI)-led chatbot services in healthcare: A mixed-methods study. *Digit Health.* 2019;5:2055207619871808. DOI: 10.1177/2055207619871808

Bitte zitieren als: Moldt JA, Loda T, Herrmann-Werner A, Madany Mamlouk A. Chatbots for FutureDocs: Der Einsatz von Chatbots in der Arzt-Patient-Kommunikation als Mikro-Lerneinheit für Studierende der Medizin in Tübingen, Lübeck und der offenen Lernplattform KI-Campus. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-22-05.

DOI: 10.3205/22gma148, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1482

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma148.shtml>

## Studierende als digital Lehrende: Erstellung studentischer E-Learning-Tools im Rahmen der „e-CSE-lent“- (expeditions in Clinical practice, Science and Education by learning, exploring, networking and transfer) Zertifikatskurse

Marcus Oliver Klein<sup>1,2</sup>, Paul-Martin Holterhus<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin I, Kiel, Deutschland

<sup>2</sup>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel, Deutschland

**Hintergrund:** Das Curriculum Humanmedizin vermittelt derzeit keine Inhalte der Medizindidaktik und digitalen Lehre. Diese Kenntnisse werden insbesondere für eine spätere hochschulmedizinische Tätigkeit benötigt. Die anstehende Novelle der Ärztlichen Approbationsordnung [1] soll diesen Aspekten unter Einbindung des NKLM 2.0 [https://www.nklm.de] Rechnung tragen.

**Lernziel:** Studierende der Humanmedizin erstellen als Teilaspekt der „e-CSE-lent“ Zertifikatskurse nach medien-/medizindidaktischer sowie technischer Schulung und unter fachlicher Begleitung bis zum Kursende in Gruppenarbeit ein E-Learning-Tool. Es beinhaltet neben definierten Lernzielen eine Selbstüberprüfung der Lernenden.

**Material und Methoden:** Seminare Einführung Mediendidaktik, Schnittsoftware, Medienlabor. Kurse Medizindidaktik: Lernzieldefinition, Kursaufbau/-gestaltung, Assessments (Methoden: Impuls-Referate, Kleingruppenarbeiten, Peer-Review, Einzelarbeiten u.a., Schwerpunkt Methodenkenntnisse). Danach Entwicklung E-Learning-Tool, Kleingruppe 3-5 Studierende, 9 Monate Projektzeit (Themenwahl, didaktischer Aufbau, technische Umsetzung, Projektmanagement). Didaktisch-konzeptionelle Betreuung über Projektleitung (regelmäßige Gespräche, Zwischenberichte, Einzelberatung), fachlich über Kliniken/Institute. Abschluss: Feedback in 3 Teilbereichen mit Benotung (Präsentation, fachlich, technisch/didaktisch). Freigabe zur Nutzung in der studentischen Lehre.

**Evaluation:** Am 2-semesterigen Angebot nahmen 46 Studierende (25 w, 21 m) des 2.-6. klinischen Fachsemesters teil. 13 E-Learning-Tools in 11 Fachgebieten wurden erstellt, z.B. Biochemie, Anästhesie, Pädiatrie. Modul-Beteiligung von 11 Instituten/Kliniken und 15 Betreuungspersonen. Digitale Befragung der Teilnehmenden: Bestätigung von Bedarf und Qualität des Angebots. Es zeigte sich in den ersten drei Jahrgängen ein eher geringes, im vierten Jahrgang mäßiges Vorwissen. Der eigene Lernerfolg wird über die Jahrgänge kontinuierlich positiver eingeschätzt. Dokumentation eines deutlichen Wissenszuwachses, einer großen Praxisrelevanz sowie sehr guter Noten für Dozierende und für das Angebot insgesamt (siehe Abbildung 1).

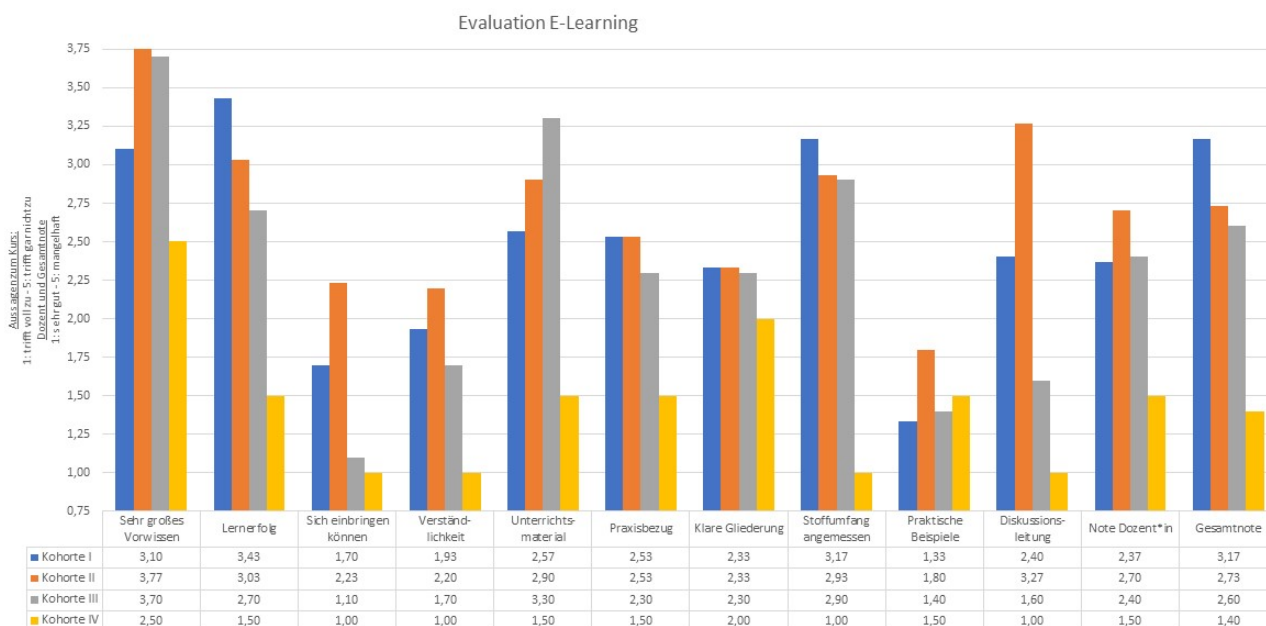


Abbildung 1: Evaluation E-Learning. Mittelwerte der Evaluationsergebnisse in den vier Kohorten mit 12 Items

**Diskussion:** Das Projekt zeigt durch real-life Nutzung der erstellten Tools in der curricularen Lehre und die Qualifikation der Studierenden einen großen Mehrwert für die Fakultät. Übertragung auf andere Fachbereiche/Fakultäten ist möglich. Corona-Pandemie: Notwendigkeit digitaler Lehrangebote, Absolvierende durch Medien-/Didaktikkompetenz gefragte Mitarbeitende, somit externe Bestätigung der Qualität dieser Qualifikation. Aktuell wird eine Verstetigung als fakultativer Vertiefungsbereich im Rahmen der Implementierung der aktuell diskutierten Novelle der Ärztlichen Approbationsordnung überlegt.

### Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit. Referentenentwurf zur Änderung der Ärztlichen Approbationsordnung. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/Gesetze\\_und\\_Verordnungen/GuV/A/Referentenentwurf\\_AE\\_ApprO.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/A/Referentenentwurf_AE_ApprO.pdf)

Bitte zitieren als: Klein MO, Holterhus PM. Studierende als digital Lehrende: Erstellung studentischer E-Learning-Tools im Rahmen der „e-CSE-lent“- (expeditions in Clinical practice, Science and Education by learning, exploring, networking and transfer) Zertifikatskurse. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-22-06. DOI: 10.3205/22gma149, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1494  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma149.shtml>

## Poster

### P-01 Poster

P-01-01

#### Entwicklungsimpulse durch die Corona-Pandemie: Aufbau eines akademischen Mentoring-Programms an der Medizinischen Hochschule Brandenburg

Julia Schendzielorz<sup>1</sup>, Marie Tarara<sup>1</sup>, Stefanie Oess<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Zentrum für Studiengangsentwicklung, Aus- und Weiterbildungsforschung, Neuruppin, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Institut für Biochemie, Neuruppin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Ein Studium ist oft eine Phase des Übergangs im Leben junger Menschen, wodurch Belastungs-episoden entstehen können. Es wurden diverse Faktoren identifiziert, die ein Studium in Bezug auf Erfolg, Abbruch oder Wechsel beeinflussen können [1]. Zusätzlich hat die Corona-Pandemie Studierende vor weitere Herausforderungen gestellt, wie z.B. das Wegfallen von studentischen Jobs, direkten sozialen Kontakten sowie dem Abverlangen eines hohen Grades an Selbstorganisation und -motivation durch die Verlagerung des Lern- und Arbeitsortes Universität in das private Umfeld [2]. Vor diesem Hintergrund hat die Medizinische Hochschule Brandenburg (MHB) für die Erstsemester-Studierenden der Medizin im SoSe 2021 ein akademisches Mentoring-Programm initiiert und auch im WiSe 2021 angeboten. Kurzfristiges Ziel war die Schaffung eines Unterstützungsangebotes zu Studienbeginn unter Pandemie-Bedingungen, langfristig sollen die Erfahrungen in den Aufbau eines MHB-weiten akademischen Mentoring-Programms einfließen und wurden durch begleitende Online-Kurzevaluationen erfasst.

**Methoden:** Es wurden 2 anonyme Befragungen konzipiert, zu deren freiwilliger Teilnahme die Studierenden per Emailnachricht in Semesterwoche 10 (ZU) bzw. nach Abschluss der Prüfungen (AU) aufgerufen und die über [<https://www.soscisurvey.de/>] zur Verfügung gestellt wurden. Es folgte eine deskriptive Daten- sowie thematische Inhaltsanalyse.

**Ergebnisse:** Da die AU für das WiSe noch aussteht, werden die Daten für beide Kohorten im Rahmen des Kongresses präsentiert. Die Teilnahmequote der ZU lag bei 46% (n=22, SoSe) bzw. 54% (n=26, WiSe). Wurde das Programm in beiden Semestern in etwa gleichen Anteilen positiv bewertet (SoSe 50%, WiSe 46%), lag der Anteil an neutralen Bewertungen im WiSe wesentlich höher (46% zu 19% im SoSe). Ähnlich verhielt es sich mit der Unterstützung beim Studienstart (SoSe: 45% viel, WiSe: 42% neutral). Insgesamt schätzten die Studierenden die Möglichkeit des gemeinsamen Austauschs und Kennenlernens anderer Kommiliton\*innen, das Erfahrungswissen, die offene und freundliche Art der Mentor\*innen und empfahlen das Programm im Schnitt zu 75% weiter bzw. sind durchschnittlich zu 72% an einer Teilnahme über den Studienverlauf interessiert.

**Diskussion:** Die Kohorten bewerteten das Programm und dessen Unterstützung beim Studienstart verschieden. Dies kann begründet sein in den unterschiedlichen Studienbedingungen, da die WiSe-Kohorte zu Beginn auf Präsenzlehre zurückgreifen und so womöglich weitere Kompensationsangebote wahrnehmen konnte.

**Take Home Messages:** Insgesamt ist die Resonanz auf das Mentoring-Programm sehr positiv und wird nun in Abstimmung mit den Mentor\*innen als studienbegleitendes und pandemie-unabhängiges Angebot ausgebaut. Ziel ist neben der Unterstützung in der Studieneingangsphase v.a. die Begleitung der Professional Identity Formation [3] von MHB-Studierenden. Zudem ist eine Verzahnung mit den Initiativen der Psychologiestudiengänge angestrebt.

#### Literatur

1. Wörfel F. Psychische Gesundheit, Anforderungen und Ressourcen im Studium [Dissertation]. Berlin: Charité - Universitätsmedizin; 2017.
2. Besa KS, Kochskämper D, Lips A, Schröer W, Thomas S. Stu.di.Co II - Die Corona Pandemie aus der Perspektive von Studierenden. Erste Ergebnisse der zweiten Erhebung aus der bundesweiten Studienreihe Stu.di.Co. Hildesheim: Universitätsverlag Hildesheim; 2021.
3. Cruess RL, Cruess SR, Boudreau JD, Snell L, Steinert Y. A schematic representation of the professional identity formation and socialization of medical students and residents: a guide for medical educators. Acad Med. 2015;90(6):718-725. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000700

Bitte zitieren als: Schendzielorz J, Tarara M, Oess S. Entwicklungsimpulse durch die Corona-Pandemie: Aufbau eines akademischen Mentoring-Programms an der Medizinischen Hochschule Brandenburg. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-01. DOI: 10.3205/22gma150, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1505  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma150.shtml>

## Effektivität, Usability und User Experience von unterschiedlichen digitalen Notaufnahme-Simulationen im Medizinstudium

Christopher Hütt<sup>1,2</sup>, Alexandra Aster<sup>1</sup>, Nikolai Schuelper<sup>3</sup>, Tobias Raupach<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Bonn, Institut für Medizindidaktik, Bonn, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Bonn, Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Bonn, Deutschland

<sup>3</sup>medius KLINIK Ostfildern-Ruit, Klinik für Innere Medizin, Gastroenterologie und Tumormedizin, Ostfildern-Ruit, Deutschland

**Fragestellung:** Vergleich der Effektivität zweier digitaler Notaufnahme-Simulationen hinsichtlich des Kompetenzerwerbs im klinischen Denken sowie der Usability und User Experience.

**Methoden:** Im Wintersemester 2021/22 wurden Studierende im dritten klinischen Semester, die zu einem kardiologisch-pneumologischen Modul angemeldet waren, zur Teilnahme an der Studie eingeladen. Im Laufe des Moduls waren für alle Studierenden vier 90minütige Sessions in einer virtuellen Notaufnahme Pflicht. In zwei der Sessions wurde die auf Rechnern im CIP-Pool installierte und kostenpflichtige Software EMERGE (3D-Simulation, statische Fälle, Anamnese per Auswahlmenü) eingesetzt, in den anderen beiden Sessions die browserbasierte, für alle Studierenden kostenfrei nutzbare Simulation DIVINA (2D-Darstellung, virtueller Patientengenerator, Anamnese mittels Chatbot). Die Exposition der Studierenden gegenüber den Inhalten in beiden Formaten ist in Tabelle 1 dargestellt. Für alle Studierenden ergaben sich auf diese Weise EMERGE und DIVINA-Inhalte. In einer abschließenden Key Feature-Prüfung (32 Items) wurden die in den Simulationen gezeigten Inhalte geprüft; mittels gepaartem T-Test wurde untersucht, ob zwischen den Leistungen der Inhalte in EMERGE und DIVINA ein signifikanter Unterschied bestand. Schwerpunkt der Evaluation beider Simulationen war die Erfassung der Usability sowie der User Experience, wofür die System Usability Scale (SUS) [1] und der User Experience Questionnaire (UEQ) [2] verwendet wurden.

Modulwoche	Thema	Gruppe A	Gruppe B
1	KHK	EMERGE	DIVINA
2	Herzinsuffizienz & Vitien	DIVINA	EMERGE
3	KHK & Arrhythmien	EMERGE	DIVINA
4	Herzinsuffizienz, Vitien & Lungenerkrankungen	DIVINA	EMERGE
5	Alle Themen	Key Feature-Prüfung & Evaluation	

Tabelle 1: Crossover-Studiendesign: Gruppe A nahm in der ersten und dritten Woche an einer vor Ort stattfindenden EMERGE-Sitzung teil. Parallel bearbeitete Gruppe B von zuhause aus ähnliche Inhalte in DIVINA. In der zweiten und vierten Woche wechselten die Gruppen, sodass Gruppe A DIVINA und Gruppe B EMERGE nutzte.

**Ergebnisse:** In der Key Feature-Prüfung fand sich kein signifikanter Unterschied zwischen DIVINA und EMERGE (37,0±13,6% vs. 39,2%, p=0,153). Für beide Spiele ergaben sich im SUS Werte im unteren Bereich der Werteskala. Die Ergebnisse des UEQ werden für die Skalen Attraktivität, Klarheit, Effizienz, Zuverlässigkeit, Stimulation und Neuartigkeit getrennt ausgewertet. Insgesamt zeigte sich eine hohe Varianz der studentischen Wahrnehmungen, wobei für EMERGE tendenziell bessere Bewertungen abgegeben wurden. In den zusätzlich erhobenen Freitext-Kommentaren wurde deutlich, dass Studierende besonderen Wert auf inhaltliches Feedback als Teil der Simulation legten.

**Diskussion:** Hinsichtlich der Wirksamkeit zeigte sich kein signifikanter Unterschied, weshalb der Lernerfolg beider Simulationen ähnlich zu bewerten ist. Das ist insofern herauszustellen, da EMERGE in einer prospektiven Studie bereits gleichwertig zu Kleingruppenunterricht im POL-Format hinsichtlich *clinical reasoning training* getestet wurde [3]. Die insgesamt geringe Prüfungsleistung in unserer Studie ist am ehesten dem formativen Charakter der Prüfung zuzuschreiben. Um Aussagen zur Wirksamkeit von Design-Elementen wie Modus, Dimensionalität und Avatar treffen zu können, werden diese in folgenden Studien einzeln untersucht. Mit Blick auf Usability und User Experience zeigt sich insbesondere für DIVINA noch Optimierungsbedarf. Die hier gewonnenen Ergebnisse werden verwendet, um die Entwicklung laufend anzupassen.

### Literatur

1. Brooke J. SUS: a retrospective. J Usability Stud. 2013;8(2):29-40.
2. Laugwitz B, Held T, Schrepp M. Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire. In: Holzinger A, editor. HCI and Usability for Education and Work. Lecture Notes in Computer Science. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2008. p.63-76.
3. Middeke A, Anders S, Schuelper M, Raupach T, Schuelper N. Training of clinical reasoning with a Serious Game versus small-group problem-based learning: A prospective study. PLoS ONE. 2018;13(9):e0203851. DOI: 10.1371/journal.pone.0203851

Bitte zitieren als: Hütt C, Aster A, Schuelper N, Raupach T. Effektivität, Usability und User Experience von unterschiedlichen digitalen Notaufnahme-Simulationen im Medizinstudium. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-02.

DOI: 10.3205/22gma151, URN: urn:nbn:de:O183-22gma1512

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma151.shtml>



## Medizindidaktik in Zeiten der Pandemie. Maßnahmen und Erfahrungen der Frankfurter Arbeitsstelle für Medizindidaktik

Thomas Kollewe<sup>1</sup>, Monika Sennekamp<sup>2</sup>, Falk Ochsendorf<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Goethe-Universität Frankfurt, Fachbereich Medizin, Frankfurter Arbeitsstelle für Medizindidaktik, Frankfurt, Deutschland

<sup>2</sup>Goethe-Universität Frankfurt, Fachbereich Medizin, Institut für Allgemeinmedizin, Frankfurt, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Frankfurt, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Frankfurt, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die alle Lebensbereiche bestimmende Corona-Pandemie brachte unterschiedliche Einschränkungen und Unwägbarkeiten für die Frankfurter Arbeitsstelle für Medizindidaktik (FAM) mit sich. Die Maßnahmen der FAM, die nötig waren, um weiterhin die für eine Habilitation verpflichtenden medizindidaktischen Angebote durchführen zu können, und die damit gemachten Erfahrungen werden nachfolgend dargestellt.

**Methoden:** Die Aufbereitung der Maßnahmen und Erfahrungen erfolgt in einer Mischung aus Evaluationsergebnissen und Reflexion über die Aktivitäten.

**Ergebnisse:** Der bisherige Verlauf des Umgangs mit der Pandemie-Situation lässt sich in drei Phasen einteilen:

1. **Komplettes Verbot aller Präsenzveranstaltungen**, der es erforderlich machte, in kurzer Zeit Online-Angebote zu entwickeln.  
Kurse wurden in synchrone Online-Kurse (z.B. „Basiskurs“) bzw. ein asynchrones Angebot („Schriftliche Prüfungen“) überführt. Das Angebot wurde von den Teilnehmenden gut evaluiert.
2. **Teilweise Wiederaufnahme des Präsenzbetriebs** unter strengen Hygienebestimmungen.  
Je nach Zeitpunkt war die Teilnehmerzahl auf acht bzw. zehn Personen beschränkt. Um möglichst vielen die Teilnahme an den Kursen zu ermöglichen, war eine deutlich höhere Frequenz an Kursen nötig. Es wurden nur die Kurse angeboten, deren Konzept ohne große Verluste so angepasst werden konnten, dass sie auch unter Einhaltung des Mindestabstands durchgeführt werden konnten. Die geringe Gruppengröße brachte im Vergleich zu den Kursen mit 16 Teilnehmenden eine veränderte Gruppendynamik mit sich, die häufig durch weniger ausführliche Diskussionen geprägt war.
3. **Lockerung der Hygienebestimmungen und Wiederaufnahme des normalen Betriebs.**  
Seit Oktober 2021 findet der normale Kursbetrieb statt. Es gilt Maskenpflicht und aktuell müssen alle Teilnehmenden geboostert und negativ getestet sein.

**Diskussion:** Wichtige Faktoren bei der Umstellung auf Online-Kurse waren die Schaffung sowohl von sozialer Präsenz als auch kontinuierliches Feedback. Dies war für die Seminarleitung wesentlich aufwendiger als in den Präsenzkursen. Vollständige Evaluationen sind, vermutlich wegen einer geringeren Verbindlichkeit gegenüber der Bögen direkt im Kurs, nicht zu erreichen. Formate, die intensiven direkten Austausch der Teilnehmer erfordern, sind schwer digital umzusetzen. Für eine anregende Diskussion sind zu kleine Gruppengrößen hinderlich, hier scheint eine kritische Masse erforderlich zu sein.

Insgesamt war ein flexibles und häufig kurzfristiges Reagieren auf sich ändernde Bedingungen nötig. Gleichwohl gab es 2021 die höchste Zahl an Gesamtzertifikaten, Teilnehmerzahlen wie 2019 und sehr zufriedenstellende Evaluationsergebnisse.

Bitte zitieren als: Kollewe T, Sennekamp M, Ochsendorf F. Medizindidaktik in Zeiten der Pandemie. Maßnahmen und Erfahrungen der Frankfurter Arbeitsstelle für Medizindidaktik. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-03.

DOI: 10.3205/22gma152, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1521

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma152.shtml>

## Nur Spielerei? Gamification in Form eines Escape-Rooms in der medizinischen Ausbildung

Thomas Schmidt

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Studiendekanat, Bereich Medizindidaktik, Oldenburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Eignet sich das Konzept der Gamification in Form eines Escape-Rooms als vertiefende Lernform bzw. formative Prüfungsform in der medizinischen Ausbildung?

**Methoden:** In einer Literaturrecherche im Web of Science und Pubmed wurden Veröffentlichungen zum Thema Escape-Room analysiert, und ein eigener Escape-Room als Pilotprojekt entwickelt der die folgende an die medizinische Ausbildung angepassten Modifikationen enthält:

- Eine Schauspielpatientin interagiert mit den Studierenden im Raum.
- Studierende erhalten von einer Ärztin oder einem Arzt am Ende Feedback zu Ihrer Leistung.

**Ergebnisse:** Die Literaturrecherche zeigte, dass das Konzept eines Escape-Rooms sich potenziell gut in die medizinische Lehre integrieren lässt, da viele der benötigten Fertigkeiten, um einen Escape-Room erfolgreich zu lösen, sich im medizinischen Alltag wiederfinden. Erste Rückmeldungen der Studierenden nach digitalen Probeläufen fielen durchweg positiv aus. Weitere Evaluationsdaten werden zum Zeitpunkt der Konferenz verfügbar sein.

**Diskussion:** Das Konzept der Gamification in Form eines Escape-Rooms hat das Potential die medizinische Lehre sinnvoll ergänzen zu können. So schafft der spielerische Ansatz einen sicheren Raum, in dem die Studierenden Fehler machen dürfen, ohne dass sie ernste Konsequenzen befürchten müssen. Dies ist ein fester Bestandteil eines spielerischen Lernprozesses [1]. Daher wird Gamification zunehmend als innovatives Lehrkonzept auch in der Medizin wahrgenommen.

Es können neben dem Fachwissen und praktischen Fertigkeiten auch sogenannte Softskills geübt werden, die sonst im Rahmen von gängigen Lehrformaten nur eingeschränkt trainiert werden können. Diese beinhalten unter anderem Teamfähigkeit, Teamkommunikation, Problemlösefähigkeit, Arbeiten unter Stress, Verantwortung übernehmen, Struktur einer Arbeitsplanung mit Priorisierung. Viele von diesen Kompetenzen werden von Ärzt\*innen als wichtig für den späteren Arbeitsalltag eingestuft [2].

Durch die Modifikation des Escape-Rooms ist es zusätzlich möglich, die Arzt-Patienten Kommunikation zu üben und einen zusätzlichen Stressfaktor aufzubauen. Das Feedback nach dem Escape-Room ermöglicht den Studierenden eine Reflexion und vertiefendes Lernen.

**Take Home Message:** Der Escaperoom hat Potential ein Lehrformat zu werden, in dem Wissen und Softskills gleichermaßen trainiert werden können.

## Literatur

1. Whitton N. Playful learning: Tools, techniques, and tactics. *Research in Learning Technology*. 2018;26:2035. DOI: 10.25304/rlt.v26.2035
2. Fürstenberg S, Schick K, Deppermann J, Prediger S, Berberat PO, Kadmon M, Harendza S. Competencies for first year residents – physicians' views from medical schools with different undergraduate curricula. *BMC Med Educ*. 2017;17(1):154. DOI: 10.1186/s12909-017-0998-9

Bitte zitieren als: Schmidt T. Nur Spielerei? Gamification in Form eines Escape-Rooms in der medizinischen Ausbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-04. DOI: 10.3205/22gma153, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1530

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma153.shtml>

## P-01-05

### Sind Medizinstudierende für das digitale Studium gerüstet? Haben sich ihre Hoffnungen und Befürchtungen während COVID-19 bestätigt? Was sollten wir in Zukunft beachten?

Stephanie Herbstreit<sup>1</sup>, Margarita Gestmann<sup>2</sup>, Cynthia Szalai<sup>3</sup>, Anke Diehl<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universität Duisburg-Essen, Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Uniklinikum Essen, Essen, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Duisburg-Essen, Studiendekanat, Essen, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Duisburg-Essen, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Essen, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsmedizin Essen, Digital Change Management, Essen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Digitalisierung in der Aus- und Weiterbildung von zukünftigen Ärzten steckte vor der COVID-19-Pandemie noch in den Kinderschuhen. Viele deutsche Hochschulen nutzten zuvor nur einen kleinen Teil der Möglichkeiten, die neue digitale Technologie für Studium und Lehre bieten [1]. Für die erfolgreiche Implementation von digital unterstütztem Lernen bedarf es auf Seiten der Studierenden neben den technischen Voraussetzungen auch die notwendigen Kompetenzen die digitalen Werkzeuge sinnvoll anzuwenden [2]. Weiterhin bedarf es eine Bereitschaft die eigene Lernumgebung auf die Online-Lehre anzupassen und für die Organisation und Struktur des Lernens Verantwortung zu übernehmen. Eine positive oder negative Einstellung zum online-Lernen hat dabei ebenfalls einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg des Lernens [3]. Anfang des Jahres 2020 waren die medizinischen Fakultäten überall auf der Welt gezwungen innerhalb von kurzer Zeit ihre Lehre auf digitale Formate umzustellen. Erste Untersuchungen zeigen, dass sich Studierenden nicht nur aufgrund des Wegfalls von praktischem Unterricht Präsenz-Lehre wünschen, negative psychologische Effekte des Distanzlernens konnten während der Corona-Pandemie bereits aufgezeigt werden.

**Methoden:** Um herauszufinden, ob Medizinstudierende auf das digitale Studium vorbereitet sind und was für die Zukunft zu beachten ist, haben wir Befragungen

1. zu Beginn des Online-Studiums und
2. nach zwei Corona-Semestern

an einer medizinischen Fakultät ausgewertet. Wir werteten Befragungen zu Beginn des Online-Studiums und nach Ablauf von zwei Corona-Semestern an einer medizinischen Fakultät eines Regelstudiengangs aus. Die Auswertungen erfolgten im Fragebogen anhand einer Likert-Skala (1=stimme voll zu – 5=stimme gar nicht zu) und die Auswertung der Freitextantworten erfolgte mittels inhaltlicher strukturierter qualitativen Inhaltsanalyse.

**Ergebnisse:** Unsere Studierenden verfügen über eine gute bis sehr gute medientechnische Ausstattung. Aus verschiedenen Gründen hatten sie eine eher negative Einstellung zur Onlinelehre und entwickelten negative Emotionen bezüglich des Studiums. Bestätigt werden konnten Befürchtungen aufgrund nicht zufriedenstellend gestalteter Lehre aber insbesondere aufgrund von Defiziten in der eigenen Lernorganisation. Eine mangelnde Anleitung durch Lehrende und insbesondere der fehlende Austausch und die Interaktion mit den Kommilitonen tragen dazu bei.

**Take Home Messages:** Anpassungen in diesen Bereichen sind in Zukunft notwendig, um den Studierenden einen positiven Zugang zum digitalen Studium zu ermöglichen und damit den Lernerfolg zu erhöhen. Es bedarf einer Verbesserung der inhaltlichen und organisatorischen Gestaltung der Online-Lehre und Formate, mit verbesserter Kommunikation und Ermöglichung von Interaktion mit Lehrenden und Kommilitonen und eine Anleitung zum eigenverantwortlichen Lernen für Studierende.

## Literatur

1. Haag M, Igel C, Fischer MR; German Medical Education Society (GMA), Committee "Digitization – Technology-Assisted Learning and Teaching"; Joint working group "Technology-enhanced Teaching and Learning in Medicine (TeLL)" of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (gmds) and the German Informatics Society (GI). Digital Teaching and Digital Medicine: A national initiative is needed. *GMS J Med Educ.* 2018;35(3):Doc43. DOI: 10.3205/zma001189
2. Stegmann K, Fischer F. Auswirkungen digitaler Medien auf den Wissens- und Kompetenzerwerb an der Hochschule. München: LMU München; 2016. DOI: 10.5282/ubm/epub.38264
3. Borotis S, Poulymenakou A. E-Learning Readiness Components: Key Issues to Consider Before Adopting e-Learning Interventions. In: *E-Learn 2005: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education.* Waynesville, NC: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE); 2005. p.1622-1629.

Bitte zitieren als: Herbstreit S, Gestmann M, Szalai C, Diehl A. Sind Medizinstudierende für das digitale Studium gerüstet? Haben sich ihre Hoffnungen und Befürchtungen während COVID-19 bestätigt? Was sollten wir in Zukunft beachten? In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ).* Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-05. DOI: 10.3205/22gma154, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1542  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma154.shtml>

## P-01-06

### Hauterkrankungen ganzheitlich repräsentiert – ein Seminar des Wissenschaftsmoduls an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)

Naomi Karmann<sup>1</sup>, Marie Mikuteit<sup>1</sup>, Merve Kocyigit<sup>1</sup>, Daliah Laura Mbang Springer<sup>1</sup>, Imke Grimmelmann<sup>2</sup>, Volker Paulmann<sup>1</sup>, Sandra Steffens<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Studiendekanat, Bereich Medizindidaktik, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Dermatologie und Allergologie, Hannover, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Aktuell wird im Rahmen des Wissenschaftsmoduls an der MHH ein Seminar mit dem Titel „Hauterkrankungen ganzheitlich repräsentiert“ konzipiert. Hintergrund dessen ist die mangelnde Repräsentation von Körpern mit unterschiedlicher Hautfarbe in der humanmedizinischen Lehre. Auch im Nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM) werden Hauterkrankungen auf nicht-weißer Haut nicht explizit erwähnt. Dies hat zur Folge, dass im dermatologischen Unterricht zum Großteil Bilder von Erkrankungen auf weißer Haut verwendet werden. Angehende Ärzt\*innen lernen nicht, wie sie Hautbefunde auf verschiedenen Hautfarben erkennen, was zu einer Ungleichbehandlung von Patient\*innen führt. Ziel des Seminars ist deshalb die Vermittlung von Wissen bezüglich Hauterkrankungen auf nicht-weißer Haut. Anhand des Beispiels der (Unter-)Repräsentation nicht-weißer Haut in der dermatologischen Lehre, werden rassistische und koloniale Strukturen im Gesundheitssystem sowie deren Hintergrund und Folgen beleuchtet. Auch anti-rassistische und dekolonisierende Ansätze und Lösungsstrategien werden besprochen.

**Methoden:** Um ein autonomes Lernen zu ermöglichen und gleichzeitig Reflexionsräume zu schaffen, wird ein Blended Learning Konzept verfolgt. Bei einem ersten Treffen werden die Studierenden Informationen zu dermatologischen Begrifflichkeiten, Klassifikationen und Diagnoseverfahren sowie zu diversitätssensibler Sprache erhalten. Im Anschluss folgt die asynchrone Bearbeitung von E-Learning Aufgaben. Zunächst werden im Rahmen einer Textarbeit verschiedene Themen, wie die Zusammenhänge von Kolonialismus und Medizin, die aktuelle Situation in dermatologischen Fachbüchern, Konsequenzen wie Bias in Künstlicher Intelligenz, sowie Methoden der Dekolonisierung behandelt. Die zweite Aufgabe umfasst die Bearbeitung von Krankheitsfällen im Sinne eines problemorientierten Lernens. Hierbei werden die Studierenden anhand von Bildmaterial über Hautbefunde auf nicht-weißer Haut zu erkennen sowie Differentialdiagnosen und Therapieansätze erarbeiten. Ein Abschlusstreffen schafft Raum für Präsentationen der Textarbeit, Selbstreflexion und Diskussionen. Alle Seminarinhalte werden als Open Educational Resource (OER) veröffentlicht und so auch anderen Hochschulen zugänglich gemacht.

**Ergebnisse:** Das Seminar wird erstmalig im April 2022 stattfinden und anschließend evaluiert werden. Das Projektteam wertet die erhobenen Daten aus und analysiert die Erfahrungen. Die Ergebnisse werden dann in einem öffentlich zugänglichen Projektbericht zusammengefasst und können im September 2022 präsentiert werden.

**Diskussion:** ausstehend

**Take Home Messages:** Für die Gewährleistung einer gleichwertigen Behandlung aller Patient\*innen, ist Wissen über strukturellen Rassismus und rassistische Vorannahmen essentiell. Durch die Integration von diversitätssensibler Medizin in das Curriculum, leistet dieses Seminar einen Beitrag dazu, die Lücke zwischen Lehrmaterialien und Realität zu schließen.

## Literatur

1. Gregersen DM, Elsner P. Ethnic diversity in German dermatology textbooks: Does it exist and is it important? A mini review. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2021;19(11):1582-1590. DOI: 10.1111/ddg.14543\_g
2. Adamson A S, Smith A. Machine Learning and Health Care Disparities in Dermatology. *JAMA Dermatol.* 2018;154(11):1247-1248. DOI: 10.1001/jamadermatol.2018.2348
3. Hartland J, Larkai E. Decolonising medical education and exploring White fragility. *BJGP Open.* 2020;4(5):BJGPO.2020.0147. DOI: 10.3399/BJGPO.2020.0147

Bitte zitieren als: Karmann N, Mikuteit M, Kocyigit M, Mbang Springer DL, Grimmelmann I, Paulmann V, Steffens S. Hauterkrankungen ganzheitlich repräsentiert – ein Seminar des Wissenschaftsmoduls an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH). In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ).* Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-06. DOI: 10.3205/22gma155, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1550  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma155.shtml>

P-01-07

## Virtuelle Mikroskopie – spielerisch den Umgang mit dem Mikroskop erlernen

Omar Flayyih, Anna-Maria Waibel, Hannah Köpper, Marie Neukirch, Mathias Weis, Christine Huber  
Albert-Ludwigs-Universität, Studiendekanat Medizinische Fakultät, Freiburg, Deutschland

**Zielsetzung:** Die richtige Handhabung und der routinierte Umgang mit modernem Laborequipment ist essentiell für viele Berufe im Gesundheitswesen. Bereits im Studium soll ein guter Umgang erlernt werden. Häufig beinhalten Laborpraktika in Präsenz die Problematik, dass nicht ausreichend Laborgeräte für alle Studierenden parallel zur Verfügung stehen. Mit dem Pilotprojekt „virtuelle Mikroskopie“ wird das Ziel verfolgt, eine Selbstlerneinheit zum Umgang mit einem modernen Mikroskop zu entwickeln, um Studierenden Basiswissen orts- und zeitunabhängig anzubieten.

**Methoden:** Das virtuelle Mikroskop wurde mit den Programmen *blender* [<https://www.blender.org>] und *unity* [<https://unity.com>] erzeugt. *Blender* ist ein Open-Source-Softwareprogramm und dient dazu, 3D-Modelle zu erstellen und zu bearbeiten. Mit Hilfe von *unity*, einer kostengünstigen Softwareanwendung ursprünglich für die Gaming-Szene entwickelt, wurde das exportierte 3D-Mikroskop in eine virtuelle Welt versetzt. Unter Nutzung der Programmiersprache C# sind eigene Programmierungen möglich, insbesondere das Integrieren von eigenen Mikroskopie-Aufnahmen. Die gesamte Anwendung wurde als WebGL exportiert und steht bereits auf der Lernplattform der Medizinischen Fakultät Freiburg als fakultatives Angebot zur Verfügung. Studierende der Humanmedizin und der Pflegewissenschaft werden die Selbstlerneinheit zu Beginn des Sommersemesters 2022 fakultativ pilotieren. Mit Hilfe einer leitfadengestützten Fokusgruppendifkussion wird dieses Projekt qualitativ evaluiert.

**Ergebnisse und Diskussion:** Die Einführung der virtuellen Mikroskopie ist als Ergänzung bzw. Vorbereitung zur traditionellen Objektträgermikroskopie zu sehen. Anwendungsszenarien sind Nutzung des virtuellen Mikroskops als Selbstlerneinheit nach dem flipped classroom-Prinzip beispielsweise im Histologiekurs. Dadurch, dass technische Aspekte bereits virtuell erlernt werden, kann der Fokus der praktischen Kurseinheit ganz auf die Probenanalyse gelegt werden. Ergebnisse aus den strukturierten Studierendeninterviews werden hier präsentiert. Über einen QR-Code kann die Applikation selbst getestet werden.

**Take Home Message:** Lernen im virtuellen Raum dient sowohl der Anreicherung von praktischen Lehr- und Lerneinheiten als auch der Inklusion aller Studierender. Durch einzelne Anwendungen, wie hier das virtuelle Mikroskop, kann die Diskrepanz zwischen vielen Kursteilnehmenden und wenigen Laborgeräten teilweise ausgeglichen werden.

Bitte zitieren als: Flayyih O, Waibel AM, Köpper H, Neukirch M, Weis M, Huber C. Virtuelle Mikroskopie – spielerisch den Umgang mit dem Mikroskop erlernen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-07.

DOI: 10.3205/22gma156, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1564

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma156.shtml>

P-01-08

## Videobasiertes Trainingsprogramm für Patient:innen mit Rückenschmerzen in der fachärztlichen Versorgung: erste Ergebnisse einer longitudinalen Studie

Florian Derstadt<sup>1</sup>, Jan Ehlers<sup>2</sup>, Marcellus Hofmann<sup>3</sup>, Michaela Zupanic<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Witten/Herdecke, Juniorprofessur für Interprofessionelle und kollaborative Didaktik in Medizin- und Gesundheitsberufen, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Witten/Herdecke, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, Witten, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Witten/Herdecke, Department Humanmedizin, Fakultät für Gesundheit, Witten, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Der unspezifische lumbale Rückenschmerz ist ein zunehmendes Problem der westlichen Welt und ein häufiger Grund der Inanspruchnahme des ambulanten und stationären Versorgungsbereichs. Die Prävalenz des chronischen lumbalen Rückenschmerzes liegt bei 23% und etwa 11-12% der Gesamtpopulation leiden unter Kreuzschmerzen [1]. Dabei scheint ein sitzender und inaktiver Lebensstil jedoch nicht allein hauptverursachend für die Schmerzentstehung zu sein [2], vielmehr liegt eine multifaktorielle Genese der Beschwerden vor, die langfristig in einer Bewegungsangst der Patient:innen mündet [3]. Ziel der Studie ist es zu zeigen, inwieweit ein videobasiertes Trainingsprogramm zu einer Reduktion der Schmerzen und einer Zunahme der Ausdauer der rumpfstabilisierenden Muskulatur führt.

**Methoden:** In einer Längsschnittstudie mit drei Erhebungszeitpunkten in 6 Monaten erhielten die Patient:innen nach Ermittlung des Oswestry Disability Index und eines Fragebogens u.a. zur Schmerzstärke und Schmerzmittelbedarf (T1) zwei aufeinanderfolgende Trainingsvideos mit Übungen zur Rumpfstabilität. Die Nachuntersuchungen per Videoanruf mit dem Facharzt (T2) wurden von den Patient:innen auf einer numerischen Skala von 0=trifft überhaupt nicht zu bis 10=trifft voll und ganz zu bewertet. Nach 6 Monaten erfolgt/e die Re-Evaluierung und klinische Untersuchung (T3).

**Ergebnisse:** Bisher wurden 47 Patient:innen eingeschlossen, wobei 10 die Studie abbrachen (Drop out 22%). Die Datenerhebung für T1 und T2 konnte im August 2021 mit 37 Patienten (22 weiblich, 15 männlich) abgeschlossen werden. Das mittlere Alter beträgt 50±11,25 Jahre. Die Patient:innen zeigten einen signifikanten Rückgang im Schmerzempfinden (Wilcoxon Test: Z=3,88, p<0,001) und Schmerzmittelbedarf (Z=3,68, p<0,001). Die Auswertung der Videogespräche bestätigte mit einem leichten Anstieg (Z=2,23, p=0,026), dass die Konsultationen zu einer Zunahme der Trainingsmotivation führten.

**Diskussion:** Die vorläufigen Daten zeigen, dass ein videobasiertes Trainingsprogramm zu einer Verbesserung der Symptome führt. Weitere Auswertungen müssen zeigen, ob dies auch langfristig zu einer höheren muskulären Ausdauer führt.

**Take Home Message:** Die Kombination aus videobasiertem Trainingsprogramm und Onlinesprechstunde beim Facharzt ist effektive Motivationssteigende und Schmerzsenkende Maßnahme bei chronischen Kreuzschmerzen.

## Literatur

1. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012;379(9814):482-491. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60610-7
2. Chen SM, Liu MF, Cook J, Bass S, Lo SK. Sedentary lifestyle as a risk factor for low back pain: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009;82:797-806. DOI: 10.1007/s00420-009-0410-0
3. Alaca N, Kaba H, Atalay A. Associations between the severity of disability level and fear of movement and pain beliefs in patients with chronic low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2020;33(5):785-791. DOI: 10.3233/BMR-171039

Bitte zitieren als: Derstadt F, Ehlers J, Hofmann M, Zupanic M. Videobasiertes Trainingsprogramm für Patient:innen mit Rückenschmerzen in der fachärztlichen Versorgung: erste Ergebnisse einer longitudinalen Studie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-08. DOI: 10.3205/22gma157, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1574  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma157.shtml>

## P-01-09

### MentoMed I – Einführung und Evaluation eines Peer-Mentoring-Programms für Studierende im ersten Studienjahr an der Medizinischen Fakultät Freiburg

Peter Brüstle<sup>1</sup>, Johanna Jacobs<sup>1</sup>, Agnes Bruckner<sup>1</sup>, Laura Olejniczak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Studiendekanat der Medizinischen Fakultät, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Evangelische Hochschule Freiburg, Sozialwissenschaftliches Forschungsinstitut zu Geschlechterfragen – SoFFI, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Aufbauend auf einer Bedarfsanalyse wurde im WS 2019/20 ein Peer-Mentoring-Programm für Studierende im ersten Studienjahr eingeführt. Als Ziel wurde die Unterstützung in der Studieneingangsphase durch Vernetzung und Erfahrungsaustausch mit Mentor\*innen aus höheren Semestern definiert. Im Rahmen der Pilotphase sollten folgende Punkte untersucht werden:

- Die Zufriedenheit der Teilnehmer\*innen und der Weiterentwicklungsbedarf des Programms.
- Welche Inhalte wurden in den Mentorings vorwiegend bearbeitet?
- Inwiefern profitierten die Teilnehmer\*innen durch das Mentoring?

**Methoden:** Zur Bedarfsanalyse wurde im WS 18/19 eine Befragung unter Studierenden der ersten drei Studienjahre durchgeführt. Anhand von Profilbögen und der darin angegebenen Interessen wurden Mentees und studentische Mentor\*innen zu möglichst passenden Tandems gematched. Die Mentor\*innen konnten zur Vorbereitung an einer Schulung teilnehmen. Im Rahmen der Kick-Off-Veranstaltung erhielten alle Teilnehmer\*innen Informationen und einen Leitfaden zum Ablauf des Mentorings. Während der folgenden zwei Semester fand ein persönlicher Erfahrungsaustausch innerhalb der Mentoring-Gruppen statt. Für die Mentees wurde zusätzlich ein Workshop zu Lernstrategien angeboten.

Zum Ende des SS 2020 wurde das Programm durch die Teilnehmer\*innen anhand eines Online-Fragebogens evaluiert: Hierbei wurden u.a. die Themen Zufriedenheit, Qualität des Programms, Qualität der Mentoring-Beziehungen, bearbeitete Inhalte sowie Organisation des Programms erfasst.

**Ergebnisse:** Die Bedarfsanalyse (n=195) ergab, dass sich die Studierenden zu Studienbeginn mehr Unterstützung in den Bereichen Studienorganisation, Lernstrategien und verschiedenen psychischen Aspekten gewünscht hätten. Im Austausch mit Studierenden aus höheren Semestern wird ein hohes Potential für Unterstützung gesehen.

Am Mentoring im Studienjahr 2019/20 nahmen 59 Studienanfänger\*innen als Mentees sowie 33 studentische Mentor\*innen teil.

In der Abschlussevaluation bewerteten sowohl Mentees (n=33) als auch Mentor\*innen (n=25) das Programm und ihre Mentoring-Beziehung insgesamt als positiv und gewinnbringend. Die Mentees profitierten speziell von Mentor\*innen, die durch ihre Erfahrung als Ratgeber\*innen fungierten und dadurch den Mentees ein Gefühl von Sicherheit vermitteln und Bewältigungsstrategien aufzeigen konnten. Die häufigsten Inhalte der Mentoring-Treffen betrafen Fragen zu Lernstrategien, zur Studienorganisation, zum Leben am Studienort sowie zum Umgang mit Stress und Ängsten.

Weiterentwicklungsbedarf besteht u.a. in einem möglichst passgenauen Matching und einer stärkeren Interaktion der Teilnehmer\*innen.

**Diskussion:** Das Konzept von MentoMed I erwies sich grundsätzlich als praktikabel. Viele Mentees fühlten sich durch ihre Mentor\*innen bei der Bewältigung der Studieneingangsphase unterstützt. In den nächsten beiden Mentoringperioden wurden das Matching optimiert und weitere Zusatzveranstaltungen (z.B. Workshops, Mentor\*innentreffen) angeboten.

## Literatur

1. Eisele M, van den Bussche H, Kloppe T, Broermann M, Messemaker A, Oltrogge JH, Ehrhardt M, Scherer M. Erfolgskriterien zur Evaluation der Mentoringprogramme der Kompetenzzentren Weiterbildung Allgemeinmedizin. Überlegungen am Beispiel Hamburg. *ZFA (Stuttgart)*. 2018;94(10):412-418. DOI: 10.3238/zfa.2018.0412-0418
2. Schäfer M, Pander T, Pinilla S, Fischer MR, von der Borch P, Dimitriadis K. The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMEQ) – a novel instrument for evaluating protégés' satisfaction with mentoring relationships in medical education. *BMC Med Educ*. 2015;15:201. DOI: 10.1186/s12909-015-0469-0

Bitte zitieren als: Brüstle P, Jacobs J, Bruckner A, Olejniczak L. MentoMed I – Einführung und Evaluation eines Peer-Mentoring-Programms für Studierende im ersten Studienjahr an der Medizinischen Fakultät Freiburg. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-09.  
DOI: 10.3205/22gma158, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1586  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma158.shtml>

P-01-10

## Curriculum development of a postgraduate certificate program: how would you train 50 science experts to develop a curriculum?

Sandy Kujumdshiev<sup>1,2</sup>, Ulrich Sack<sup>1</sup>, Claude Lambert<sup>3</sup>, Hamdy Zayan<sup>4</sup>, Mms Farag<sup>5</sup>, Rachid Soulimani<sup>6</sup>, Eleni Efthimiadou<sup>7</sup>, Reham Hammad<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Leipzig University, Clinical Immunology, Medical Faculty, Leipzig, Deutschland

<sup>2</sup>DHGS German University of Health and Sport, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>St. Etienne University Hospital, Clinical Immunology, St. Etienne, Frankreich

<sup>4</sup>Al-Azhar University, Kairo, Ägypten

<sup>5</sup>Al-Azhar University, Faculty of Science (for Boys), Immunology Lab, Botany and Microbiology Department, Kairo, Ägypten

<sup>6</sup>University Lorraine, Neurotoxicology, Development and Bioactivity, Lorraine, Frankreich

<sup>7</sup>National and Kapodistrian University of Athens, Department of Chemistry, Athens, Griechenland

<sup>8</sup>Al-Azhar University, Faculty of Medicine (for Girls), Clinical Pathology Department, Kairo, Ägypten

**Question/Objective:** IMCert (Immune Modulation Certificate for postgraduate students acquired by blended learning) is an approved proposal in the "Capacity building in the field of higher education" Erasmus plus program. We started a transnational cooperation between Egypt, France, Greece and Germany. IMCert synergizes with the United Nations initiative of sustainable development goal 4 to develop a national postgraduate certificate in immunology in five Egyptian Universities. We implemented different workshops, as the process of developing the postgraduate certificate program requires a series of workshops and corrective feedback between the teachers and the immunology experts. In this study we want to present how we trained 50 immunology experts in our first 4-day curriculum development workshop.

**Methods:** 50 experts from five Egyptian universities (Al-Azhar, Cairo, Ain-Shams, Damanhour and Aswan University) attended our first virtual curriculum development workshop. The experts had backgrounds in Medicine (21), Pharmacy (18) or Natural Sciences (11) and 33 of them were female. The teachers were experts in medical education from Germany, France and Egypt.

Our objectives covered the application of the Kern cycle [1] and the DeCoRe plus methodology [2]. We taught writing smart goals and objectives and filling in a module description while using interactive methods like woodlap. In our concept we trained giving effective and constructive feedback towards each other. In small groups the participants focused mainly on Kern steps 1 to 4 and got 360-degree feedback [3] to every step. We discussed teaching and learning methods e.g. blended learning, flipped classroom, hybrid teaching and interactive methods. Kern steps 5 and 6 will be included in future workshops.

**Results:** The participants rated the workshop with  $1.24 \pm 0.53$  (mean  $\pm$  SD on a 6-point Likert scale, 1=excellent, 6=terrible) overall. Teachers were rated between 1.02 and 1.3. Experts rated their preparedness for developing a curriculum after our workshop with a mean value of  $1.7 \pm 0.91$  (mean  $\pm$  SD). They liked most interactions and learning about/with feedback and there was nothing they did not like. All participants wanted to have a second workshop.

**Discussion:** Our participants efficiently constructed a curriculum at national level, in a detailed and optimized way. To professionalize them in higher education requirements we developed different workshops, e.g. several workshops in the field of curriculum development, teaching and learning and assessment. In all these workshops we applied 360-degree [3] constructive feedback again and again between the teachers and the immunology experts to increase the participants' performance. Professionalism in curriculum development is an extremely required ability. Our study showed that field experts appreciate specific preparation for educational responsibilities.

**Take Home Message:** The alignment of workshop objectives to the specific needs of teachers guarantees their satisfaction.

### References

1. Thomas PA, Kern DE. Curriculum Development for Medical Education, A Six-Step Approach. 3rd Edition. Baltimore (MA): Johns Hopkins University Press; 2015.
2. Makrakis V. Unlocking the potentiality and actuality of ICTs in developing sustainability-justice curricula and society. Knowledge Cultures. 2017;5(2):103-122. DOI: 10.22381/KC5220177
3. Donnon T, Al Ansari A, Al Alawi S, Violato C. The reliability, validity, and feasibility of multisource feedback physician assessment: a systematic review. Acad Med. 2014;89(3):511-516. DOI: 10.1097/ACM.000000000000147

Please cite as: Kujumdshiev S, Sack U, Lambert C, Zayan H, Farag M, Soulimani R, Efthimiadou E, Hammad R. Curriculum development of a postgraduate certificate program: how would you train 50 science experts to develop a curriculum? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-10.  
DOI: 10.3205/22gma159, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1592  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma159.shtml>

P-01-11

## Longitudinale Reflexion Allgemeinmedizin (LoReA) – ein digitales Begleittool zur semesterübergreifenden Reflexion allgemeinmedizinischer Praxisphasen

Tim Peters, Bettina Leeuw, Christiane Muth

Universität Bielefeld, AG Allgemein- und Familienmedizin, Bielefeld, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Stärkung der Allgemeinmedizin ist dezidiertes Ziel des aktuellen Entwurfs der neuen Ärztlichen Approbationsordnung [1] sowie auch Position der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung [2]. Im neu gegründeten Modellstudiengang Medizin mit Schwerpunkt Allgemeinmedizin an der Universität Bielefeld wird dieses Ziel konsequent umgesetzt – in erhöhten Lehranteilen des Fachs, verschiedenen Praxisphasen sowie einer longitudinalen Patient:innenbegleitung [3]. Um den Studierenden die Orientierung über diverse Unterrichtseinheiten des Fachs in fächerübergreifenden Modulen und verschiedenen Lehrformaten mit wechselnden Dozierenden und Lehrärzt:innen zu erleichtern, wird mit LoReA (Longitudinale Reflexion Allgemeinmedizin) eine digitale Informations- und Reflexionsplattform bereitgestellt. Im Beitrag wird der Frage nachgegangen, wie LoReA die Herausforderungen adressieren kann und was bei der Implementation zu beachten ist.

**Methoden:** Die digitale Lernbegleitung LoReA wird aktuell entwickelt und parallel zur Studiengangsentwicklung in der ersten Kohorte Medizinstudierender (N=60) implementiert. LoReA ist ein digitaler Kurs auf der moodle-basierten Lernplattform „LernraumPlus“, in welchem alle Studierenden über 9 Semester hinweg eingeschrieben sind. Studierende erhalten Informationen sowie spezifische Aufgaben zur Begleitung der 3 Blockpraktikumsphasen (2., 3. & 9. Semester), der Famulatur (5. Semester) und der longitudinalen Patient:innenbegleitung (3.-10. Semester). Dadurch werden die Praxiserfahrungen zusammengeführt und reflektiert sowie die anonymisierte Dokumentation ihrer Patient:innenbegleitung unterstützt.

**Ergebnisse:** In der Konzeption wurden 4 Kern-Bereiche identifiziert:

1. *Inhalt:* Wie wurden die theoretisch gelernten Inhalte der Allgemeinmedizin wie Red Flags oder das Abwartende Offenhalten praktisch erlebt?
2. *Lernen:* Wie wurde das Lernen in der Hausarztpraxis auch in Abgrenzung zur Klinik und mit Blick auf Social Learning wahrgenommen?
3. *Selbstorganisation:* Wie wurden die Arbeitsstruktur sowie die Eigenständigkeit in der hausärztlichen Praxis empfunden?
4. *Kommunikation:* Wie wurde die Kommunikation sowohl mit lange bekannten Patient:innen als auch im interprofessionellen Team und in der Doppelrolle als Mediziner:in und Führungskraft erlebt?

Die Pilotierung startet im SoSe 2022, Auswertungsergebnisse liegen zum Kongress vor.

**Diskussion:** Bei der Konzeptionierung zeigte sich die Schwierigkeit, die allgemeinmedizinischen Praxisphasen einzeln zu würdigen und mit semesterspezifischen Inhalten zu füllen, aber gleichzeitig einer Zergliederung über den Studienverlauf hinweg durch eine longitudinale Struktur vorzubeugen. Hinzu kamen die Herausforderungen, sich von anderen Studienangeboten und Fachbereichen abzugrenzen, sowie die Umsetzung einer individuellen Reflexion über digitale Tools.

**Take Home Message:** Eine intensive Begleitung von Praxisphasen in der Allgemeinmedizin und die Umsetzung einer semesterübergreifenden Lernspirale kann mit digitalen Formaten auch in der Breite eines ganzen Studiengangs umgesetzt werden.

### Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit. Weiterentwickelter Referentenentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit. Verordnung zur Neuregelung der ärztlichen Ausbildung [Diskussionsgrundlage]. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit;2021.
2. Huenges B, Gulich M, Böhme K, Fehr F, Streitlein-Böhme I, Rüttermann V, Baum E, Niebling WB, Rusche H. Recommendations for undergraduate training in the primary care sector – position paper of the GMA-Primary Care Committee. *GMS Z Med Ausbild.* 2014;31(3):Doc35. DOI: 10.3205/zma000927
3. Kruschinski C, Schneider N, Hummers-Pradier E, Bleidorn J. Begleitung eines chronisch kranken Patienten in der Hausarztpraxis. Curriculum und Erfahrungen mit einem Wahlfach. *ZFA (Stuttgart).* 2017;93(3):125-130. DOI: 10.3238/zfa.2017.0125-0130

Bitte zitieren als: Peters T, Leeuw B, Muth C. Longitudinale Reflexion Allgemeinmedizin (LoReA) – ein digitales Begleittool zur semesterübergreifenden Reflexion allgemeinmedizinischer Praxisphasen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-11. DOI: 10.3205/22gma160, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1603  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma160.shtml>

P-01-12

## Vom Kern zum Modul: Eine Toolbox für die Entwicklung curricularer Einheiten im Medizinstudium

Felix Joachimski, Christoph Schindler, Mareike Schimmel, Alexander Eißner

Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Studiengangsentwicklung, Augsburg, Deutschland

**Fragestellung:** Der Kern-Zyklus bietet einen theoretischen Rahmen für die curriculare Entwicklung [1]. Für fächerübergreifende Module, Praktika und Prüfungen, wie es in vielen medizinischen Curricula umgesetzt wird, stellen sich weitere Herausforderungen, die sich im Kern-Zyklus nur unzureichend widerspiegeln [2].

In der teambasierten Entwicklung von Modulen und Lehreinheiten sind darüber hinaus vor allem Organisation und Managementprozesse für eine erfolgreiche curriculare Planung und interdisziplinäre Gestaltung relevant [2].

**Methoden:** In einem modifizierten Delphi-Verfahren wurde eine Toolbox etabliert, die als Grundlage für den Modulentwicklungsprozess im Modellstudiengang Humanmedizin in Augsburg dient. Sie besteht u.a. aus einem Projektzeitplan, Austauschplattformen für Lehrende und Curriculumentwickler, einem Fundus an grundlegenden Materialien und einem Syllabus als wesentliches Produkt für die Arbeit in Modularbeitsgruppen und Ausgangspunkt für die davon ausgehende Stundenplangestaltung [3].

**Ergebnisse:** Es werden verschiedene Werkzeuge für die organisatorische und inhaltliche curriculare Entwicklung vorgestellt. Qualitative und quantitative Erhebungen zur Prozess- und Ergebnisqualität der Modulentwicklung werden vorgestellt.

**Diskussion:** Die Toolbox erleichtert die Modulentwicklung und die Moderation des curricularen Entwicklungsprozesses und leistet einen Beitrag zur Etablierung interdisziplinär abgestimmter Curricula.

## Literatur

1. Thomas PA, Kern DE, Hughes MT, Chen BY, editors. Curriculum development for medical education. A six-step approach. 3rd edition. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2016.
2. Brauer DG, Ferguson KJ. The integrated curriculum in medical education: AMEE Guide No. 96. *Med Teach.* 2015;37(4):312-322. DOI: 10.3109/0142159X.2014.970998
3. Parkes J, Harris MB. The Purposes of a Syllabus. *Coll Teach.* 2002;50(2):55-61. DOI: 10.1080/87567550209595875

Bitte zitieren als: Joachimski F, Schindler C, Schimmel M, Eißner A. Vom Kern zum Modul: Eine Toolbox für die Entwicklung curriculärer Einheiten im Medizinstudium. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-12.

DOI: 10.3205/22gma161, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1611

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma161.shtml>

## P-01-13

### Die Wichtigkeit der sieben CanMEDS-Rollen im ärztlichen Karriereverlauf

Sophia Siegemund<sup>1</sup>, Kristina Schick<sup>1</sup>, Marjo Wijnen-Meijer<sup>1</sup>, Gina Atzeni<sup>2</sup>, Pascal O. Berberat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität München, Fakultät für Medizin, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

<sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Lehrstuhl für Soziologie, Allgemeine Soziologie und Gesellschaftstheorie, München, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Das CanMEDS Physician Competency Framework beschreibt die sieben ärztlichen Rollen „Medical Expert“, „Communicator“, „Collaborator“, „Leader“, „Health Advocate“, „Scholar“ und „Professional“ [1]. Einige Studien haben bereits Gewichtungen dieser Rollen für die ärztliche Tätigkeit untersucht. Andere Studien legen nahe, dass sich das ärztliche Rollenverständnis über den gesamten Karriereverlauf entwickelt.

Daher untersucht diese Studie, wie sich die Wichtigkeit der sieben ärztlichen Rollen im Vergleich der drei Karrierephasen „Medizinstudium“, „Assistenz-“, „Fach- und Oberarztzeit“ entwickelt.

**Methoden:** Die originalen Kurzbeschreibungen der sieben Rollen wurden gemäß der WHO-Kriterien ins Deutsche übersetzt [2]. Medizinstudierende und Ärzt\*innen am Universitätsklinikum der Technischen Universität München wurden in einer Online-Befragung darum gebeten, den sieben Rollen nach ihrer Wichtigkeit für ihren aktuellen medizinischen Alltag einen Rang zuzuordnen (von 1=„am wichtigsten“ bis 7=„am wenigsten wichtig“). Signifikante Unterschiede zwischen den drei Karrierephasen wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test und dem Kruskal-Wallis-Test ( $\alpha=0,05$ ) berechnet.

**Ergebnisse:** 54 Medizinstudierende (weiblich: 37, divers: 1; Alter: M=24,15 (SD=1,34) Jahre), 43 Assistenzärzt\*innen (weiblich: 31; Alter: M=31,26 (SD=3,39) Jahre), und 49 Fach- und Oberärzt\*innen (weiblich: 32; Alter: M=42,04 (SD=7,15) Jahre) nahmen an der Studie teil. Statistisch signifikante Unterschiede zeigten sich im Vergleich der drei Karrierephasen für die Rollen „Medical Expert“, „Leader“, „Health Advocate“ und „Communicator“: Die Rolle „Medical Expert“ war für Assistenzärzt\*innen signifikant wichtiger als für Studierende ( $p<0,05$ , H(2)=7,96). Auch die Rolle „Leader“ war für Assistenz-, Fach- und Oberärzt\*innen signifikant wichtiger als für Studierende ( $p<0,001$ , H(2)=15,12). Für Studierende und Assistenzärzt\*innen waren sowohl die Rolle „Health Advocate“ ( $p<0,001$ , H(2)=18,57) als auch die Rolle „Communicator“ signifikant wichtiger als für Fach- und Oberärzt\*innen ( $p<0,001$ , H(2)=18,00).

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen unterschiedliche Gewichtungen der sieben Rollen im Vergleich der drei Karrierephasen „Medizinstudium“, „Assistenz-“, „Fach- und Oberarztzeit“. Dabei weisen die Ergebnisse auf eine geringere Relevanz der Rollen „Communicator“ und „Health Advocate“ in späteren Karrierephasen und einen geringeren Bezug von Studierenden zur Rolle „Leader“ hin. Gründe für diese Unterschiede, wie phasenspezifische Arbeitsaufgaben, curriculare Veränderungen oder Generationsunterschiede konnten im Kontext von zukünftiger Forschung untersucht werden.

**Take Home Messages:** Diese Studie weist auf Unterschiede in der Wichtigkeit der sieben CanMEDS-Rollen im Vergleich der drei Karrierephasen „Medizinstudium“, „Assistenz-“, „Fach- und Oberarztzeit“ hin. Diese Unterschiede könnten für die Gestaltung von zukünftigen CanMEDS-basierten medizinischen Curricula relevant sein.

## Literatur

1. Frank J, Snell L, Sherbino J. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. Royal College Publications. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015. p.1-30.
2. World Health Organization. Prozess der Übersetzung und Anpassung von Instrumenten. Geneva: WHO; 2016. Zugänglich unter/available from: [http://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en/](http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/)



Bitte zitieren als: Siegemund S, Schick K, Wijnen-Meijer M, Atzeni G, Berberat PO. Die Wichtigkeit der sieben CanMEDS-Rollen im ärztlichen Karriereverlauf. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-13.  
DOI: 10.3205/22gma162, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1623  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma162.shtml>

## P-02 Poster | PK, Digitalisierung in der Lehre

P-02-10

### Evaluation eines Blended-Learning-Kursangebots zur Steigerung der AI Literacy bei Medizinstudierenden

Matthias C. Laupichler<sup>1</sup>, Dariusch R. Hadizadeh<sup>2</sup>, Maximilian W. M. Wintergerst<sup>3</sup>, Leon von der Emde<sup>3</sup>, Daniel C. Paech<sup>4</sup>, Tobias Raupach<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Bonn, Institut für Medizindidaktik, Bonn, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Bonn, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Bonn, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Bonn, Universitäts-Augenklinik, Bonn, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Bonn, Klinik für Neuroradiologie, Bonn, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Das primäre Ziel war die Erstellung eines skalierbaren Kurscurriculums im Blended-Learning-Format zur Steigerung der Kompetenzen im Bereich der künstlichen Intelligenz (AI Literacy) in der Medizin im Allgemeinen und der medizinischen Bildgebung im Speziellen. Eine anschließende Evaluation sollte die Teilnehmendenzufriedenheit und den durch den Kurs erreichten Lernzuwachs erheben.

**Methoden:** Der Kurs wurde in folgende vier Module aufgeteilt: Grundlagen der KI und KI-Einsatz in der radiologischen, ophthalmologischen sowie neuroradiologischen Bildgebung. Durch die Beteiligung von Expert\*innen aus drei Fachbereichen, welche KI bereits heute in ihrer täglichen Routine nutzen, wurde der Praxisbezug gesteigert. Strukturell folgte der Kurs dabei einem Blended-Learning-Format. Dabei wechselten sich Online-Selbststudiumsinhalte (Lernvideos und Selbsttests i.S.v. „test enhanced learning“, [1]), welche auf der MOOC-Plattform „KI Campus“ kostenlos und frei zugänglich zur Verfügung gestellt wurden, mit virtuellen Präsenzveranstaltungen ab. Diese boten den Studierenden die Möglichkeit, selbst Befunde zu erstellen und unter tutorieller Supervision mit den Ergebnissen von KI-gestützten Analysen zu vergleichen. Der Kurs wurde im Anschluss mithilfe eines allgemeinen Evaluationsfragebogens und eines Fragebogens zur Erfassung der sog. „AI Readiness“, der speziell für Medizinstudierende erstellt wurde, (MAIRS-MS, [2]) evaluiert.

**Ergebnisse:** Der Kurs wurde von den Studierenden im Schnitt sehr positiv bewertet. Während die vier Kursmodule alle ungefähr gleich gut bewertet wurden (M=4,39, SD=0,62), konnten die Selbststudiumsinhalte auf KI-Campus (M=4,35, SD=0,62) die Studierenden mehr überzeugen als die virtuellen Präsenzveranstaltungen (M=3,88, SD=0,97) oder die Abschlussaufgabe (M=3,19, SD=1,14). Die Hälfte aller Teilnehmenden gab an, den Kurs in diesem Format aktiv an Kommiliton\*innen weiterzuempfehlen. Bei der vergleichenden Selbsteinschätzung [3] zur AI Readiness vor und nach Besuch des Kurses konnte bei einem Großteil der Items ein großer Zuwachs festgestellt werden.

**Diskussion:** Es konnte gezeigt werden, dass der Kurs zum Einsatz von KI in der med. Bildgebung als hochaktuelles Thema gut von Studierenden angenommen wird und zukünftige Mediziner\*innen auf den Einsatz von KI vorbereiten kann.

**Take Home Messages:** Bei freiwilligen, extracurricularen (KI-) Lehrangeboten sollte den Studierenden eine möglichst hohe zeitliche Flexibilität ermöglicht werden, um die Zusatzbelastung zum zeitlich intensiven Semesterwochenplan gering zu halten. Dies kann durch die Einbindung von Selbststudiumsinhalten in die eigene Lehre gelingen (z.B. qualitativ hochwertige Lernvideos, wie sie auf [<https://ki-campus.org/>] zu finden sind).

#### Literatur

1. Roediger HL, Karpicke JD. Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychol Sci.* 2006; 7(3):249-255. DOI: 10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x
2. Karaca O, Çalışkan SA, Demir K. Medical artificial intelligence readiness scale for medical students (MAIRS-MS) – development, validity and reliability study. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):112. DOI: 10.1186/s12909-021-02546-6
3. Schiekirka S, Reinhardt D, Beißbarth T, Anders S, Pukrop T, Raupach T. Estimating learning outcomes from pre- and posttest student self-assessments: a longitudinal study. *Acad Med.* 2013;88(3):369-375. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318280a6f6

Bitte zitieren als: Laupichler MC, Hadizadeh DR, Wintergerst MWM, von der Emde L, Paech DC, Raupach T. Evaluation eines Blended-Learning-Kursangebots zur Steigerung der AI Literacy bei Medizinstudierenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-10.  
DOI: 10.3205/22gma163, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1630  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma163.shtml>

P-02-01

## Die Umstellung auf ein digitales Lehrformat in der COVID-19-Pandemie: Perspektive der Teilnehmer/Innen des Promotionskollegs am Fachbereich Medizin der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Michael Anton Paulitsch, Monika Sennekamp

Goethe-Universität Frankfurt am Main, Dekanat des Fachbereichs Medizin, Frankfurt, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Mit Beginn der COVID-19-Pandemie wurde das Kursangebot des Promotionskollegs (PK) am Fachbereich Medizin der Goethe-Universität Frankfurt/Main auf ein Online-Lehrformat umgestellt (in Form des Videokonferenzdienstes Zoom).

Im Zusammenhang mit dieser Umstellung ergibt sich die Frage, ob und in welcher Weise Teilnehmer\*innen (TN) die Durchführung der Kurse als effektiv empfanden. Vor der aktuellen Pandemie veröffentlichte Studien hielten fest, dass die Effektivität von Online-Lehrformaten hochgradig von der Nutzer-Akzeptanz abhinge: Diese Akzeptanz sei u.a. durch den subjektiv wahrgenommenen Nutzen und der Anwendungs-Leichtigkeit bedingt [1]. Während der Pandemie durchgeführte Studien zeigten, dass bspw. Studierende der Vorklinik das Online-Lehrformat auch über die nächsten Jahre bevorzugen würden [2] oder hinsichtlich des Aspektes der Aneignung von Wissensinhalten keinen Unterschied zwischen „Vor Ort“- und Online-Lehrformaten empfanden, während ihnen allerdings die Interaktion mit Patient\*innen fehlte [3].

Dementsprechend möchten wir anhand dieser Arbeit zwei Fragestellungen beantworten:

- Wie bewerten die Teilnehmer/Innen des PK die Durchführung der Kurse in allgemeiner Hinsicht (bspw., ob sie die Kurse grundsätzlich als hilfreich empfanden) und spezifisch in Bezug auf die einzelnen Kursthemen (bspw., der Kurs „Gute wissenschaftliche Praxis“ im Kontrast zu interaktiv angelegten Kursen wie „Literaturrecherche“)?
- Unterscheiden sich diese Bewertungen im Vergleich zu dem früheren „Vor Ort“-Format?

Auf Basis dieses Vergleichs soll entschieden werden, ob es Kurse des Promotionskollegs gibt, die zum Zweck der Einsparung von Ressourcen auch nach der Pandemie weiterhin digital durchgeführt werden können, ohne dass es zu einer Verschlechterung der Kursbewertungen der TN kommt.

**Methoden:** Alle TN des PK von 2018 bis 2021 wurden gebeten, einen Online-Fragebogen auszufüllen. Anhand der ersten Frage wurden die TN in drei Gruppen kategorisiert (nur digitales Format besucht, nur „Vor Ort“-Format besucht oder beide Formate besucht). Anhand dieser Kategorisierung wurden den Befragungs-TN dem besuchten Veranstaltungsformat entsprechend spezifische Fragen präsentiert. Die Ergebnisse werden anhand deskriptiver Statistiken je Veranstaltungsformat dargestellt und diese miteinander verglichen (wie Mittelwert, Streuung und Box-Plots).

**Ergebnisse:** Die Befragung wird momentan noch durchgeführt, die Ergebnisse werden auf dem Kongress vorgestellt.

### Literatur

1. Tarhini A, Hone K, Liu X, Tarhini T. Examining the moderating effect of individual-level cultural values on users' acceptance of E-learning in developing countries: a structural equation modeling of an extended technology acceptance model. *Interact Learn Environ.* 2017;25(3):306-328. DOI: 10.1080/10494820.2015.1122635
2. Khalil R, Mansour AE, Fadd, WA, Almisnid K, Aldamegh M, Al-Nafeesah A, Alkhalifah A, Al-Wutayd O. The sudden transition to synchronized online learning during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: a qualitative study exploring medical students' perspectives. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):285. DOI: 10.1186/s12909-020-02208-z
3. Bączek M, Zagańczyk-Bączek M, Szpringer M, Jaroszyński A, Woźakowska-Kapłon B. Students' perception of online learning during the COVID-19 pandemic: A survey study of Polish medical students. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(7):e2482. DOI: 10.1097/MD.00000000000024821

Bitte zitieren als: Paulitsch MA, Sennekamp M. Die Umstellung auf ein digitales Lehrformat in der COVID-19-Pandemie: Perspektive der Teilnehmer/Innen des Promotionskollegs am Fachbereich Medizin der Goethe-Universität Frankfurt am Main. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-01.

DOI: 10.3205/22gma164, URN: urn:nbn:de:O183-22gma1649

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma164.shtml>

P-02-02

## E-Learning Plattformen verstetigen und weiterentwickeln – Virtuelle Patientinnen auch ohne Pandemie am Beispiel der Virtuellen gynäkologischen Sprechstunde

Melissa Neubacher, Tanja Fehm, Ines Beyer

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Abteilung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Düsseldorf, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Während der SARS-CoV2 bedingten Aussetzung des Unterrichts am Krankenbett etablierte die Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe eine interaktive e-Learning Lernplattform „Die virtuelle gynäkologische Sprechstunde“. Die häufigsten gynäkologischen, geburtshilflichen und gynäkoonkologischen Krankheitsbilder können hier interaktiv bearbeitet werden.

Mit Wiederaufnahme des praktischen Unterrichts treten die virtuellen Formate in vielen Bereichen in den Hintergrund.

**Methoden:** Die Mitarbeiter der Klinik reichten alltägliche klinische Fallbeispiele ein. Es wurden 19 Fälle mit gynäkologischem, 11 Fälle mit geburtshilflichem und 6 Fälle mit gynäkoonkologischem Behandlungsanlass ausgewählt und mit Literatur und multimedialer Unterstützung aufgearbeitet. Teil des E-Learnings ist eine Evaluation und ein kurzer abschließender Test. Die

Studierenden erhalten automatisiert ein Zertifikat. Das e-Learning ist Teil des Leistungsnachweises und wird auch nach Wiedereinführung des Praxisunterrichts fortgeführt.

**Ergebnisse:** Zwischen Oktober 2020 und Februar 2022 nahmen 398 Studierende des 4. und 5. Studienjahrs an der Evaluation teil. Im Schnitt benötigen die Studierenden für das e-Learning Programm elf Stunden inklusive virtuellem Untersuchungskurs.

Die Studierenden absolvierten das e-Learning zu 39% (157/398) als Vorbereitung auf den integrierten Studienblock mit den gynäkologischen Praxisanteilen. 23% (91/398) der Studierenden sehen den Stellenwert des e-Learning vor allem in der Vorbereitung auf den Praxisunterricht und schätzen zu 30% (119/398) ihren Lernerfolg im Praxisunterricht höher ein als in einem umfangreichen E-Learning Programm. 69% (271/398) der Studierenden gaben der e-Learning Einheit im Schulnotensystem ein „gut“ bzw. „sehr gut“. Und 44% (175/398) der Studierenden begrüßen einen Ausbau der e-Learning Angebote im Medizinstudium. Zusammenfassend lassen sich die Freitextergebnisse in eine inhaltliche Auseinandersetzung und Kritik der technischen Umsetzung einteilen. Technische Probleme konnten kontinuierlich ausgeräumt werden. Die inhaltliche Umgestaltung erfolgte durch einen Peer Review und durch Auswertung des studentischen Feedbacks im Freitextbereich der Evaluationen.

**Diskussion:** Es konnte ein sehr strukturierter und breiterer Einblick in die gynäkologische Tätigkeit gegeben werden, als es in einem einwöchigen Praktikum möglich ist. Dies wurde im Freitext durch die Studierenden regelmäßig bestätigt und begrüßt. E-Learning Einheiten sollten den Praxisunterricht nicht mehr ersetzen, sondern als wertvolle Ergänzung begleiten und vorbereiten.

**Take Home Messages:** Die Lernplattformen sollten weiter gepflegt und begleitend zum Praxisunterricht ausgebaut werden.

Bitte zitieren als: Neubacher M, Fehm T, Beyer I. E-Learning Plattformen verstetigen und weiterentwickeln – Virtuelle Patientinnen auch ohne Pandemie am Beispiel der Virtuellen gynäkologischen Sprechstunde. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-02.

DOI: 10.3205/22gma165, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1656

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma165.shtml>

## P-02-03

### medicAL – die Lernplattform für die Gesundheitsberufe von morgen

Hannah Köpper, Omar Flayyih, Christine Huber, Marie Neukirch, Anna-Maria Waibel, Mathias Weis  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Freiburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Medizinische Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg strebt ein ganzheitliches Konzept für die digitale Lehre an: Zentral dafür ist eine neue Lehr- und Lernplattform und eine weitreichende Support-Struktur. Zielsetzungen sind, die Anforderungen der medizinischen Studiengänge, die sich z.B. aus den Neuerungen in Approbations-, Studienordnungen und Lernzielkatalogen ergeben, optimal abzubilden. Zudem sollen sich digitale Lösungen der Uniklinik leichter im Studium wiederfinden und Kollaborationen ermöglicht werden.

**Methoden:** In Kollaboration mit dem Rechenzentrum baut das Digitalisierungsteam der Medizinischen Fakultät Freiburg die neue ILIAS-basierte Lehr- und Lernplattform „medicAL“ auf. Die Konzeption der Plattform erfolgt unter Einbezug verschiedener Vertreter\*innen der Studiengänge mit Hilfe einer strukturierten Abfrage, um den jeweiligen Bedarf und Anforderungen an einen digitalen Lehr- und Lernraum zu erörtern.

**Ergebnisse und Diskussion:** Die Studiengänge Hebammen- und Pflegewissenschaft nutzen bereits seit dem Wintersemester 2021/22 die neue Plattform. Anschließend und beginnend mit einzelnen Pilotprojekten migrieren die weiteren Studiengänge der Fakultät bis 2025 sukzessive vom Lehr-ILIAS der Universität auf medicAL. Dabei werden Mitarbeiter\*innen, Lehrende und Studierende vom Digitalisierungsteam unterstützt und der Migrationsprozess auf die neue Plattform durch quantitative Evaluationen sowie strukturierten Gesprächen begleitet. Dies bietet die Möglichkeit, in der Konzeption auf die individuellen Bedürfnisse der Studiengänge einzugehen. Der Umzug auf eine neue digitale Plattform soll viele Chancen bieten, ist aber zugleich auch mit erheblichem Aufwand für alle Beteiligten verbunden. Wir erwarten mit der Einführung der neuen Plattform eine Verbesserung der digitalen Lehre: Individuellen Rückmeldungen entnehmen wir bereits jetzt eine gesteigerte Zufriedenheit bezüglich Übersichtlichkeit der Plattform und dem Support-Angebot im Vergleich zur bisher genutzten Plattform. Im Sommersemester 2022 ist eine erste strukturierte Begleitevaluation der Plattform geplant. Darin werden Rückmeldungen zur Nutzer\*innenfreundlichkeit, zum Aufbau, zum Angebot und zur inhaltlichen Gestaltung von medicAL eingeholt. Die Ergebnisse werden bei der Tagung berichtet.

**Take Home Messages:** medicAL ist der neue Raum für digitales Lehren und Lernen an der Medizinischen Fakultät Freiburg. Mit individuellen und innovativen Lösungen werden Mitarbeiter\*innen und Lehrende bei der digitalen Lehre unterstützt und Studierende auf die digitalen Anforderungen von morgen vorbereitet.

Bitte zitieren als: Köpper H, Flayyih O, Huber C, Neukirch M, Waibel AM, Weis M. medicAL – die Lernplattform für die Gesundheitsberufe von morgen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-03.

DOI: 10.3205/22gma166, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1669

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma166.shtml>

## Einsatz von Simulationspersonen (SP) in Kommunikationskursen an der Charité Universitätsmedizin Berlin: Können virtuelle SP-Interaktionen mithalten? Ein Vergleich zwischen Einsätzen in Präsenz vs. Digital

Susanne Lück, Peter Eberz, Sylke Langenbeck

Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Team Spezielle Lehrformate, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Während der Pandemie mussten an der Charité auch Kommunikationskurse mit SP-Interaktionen in Online-Formate umgewandelt werden. Da in diesen Kursen der zwischenmenschliche Kontakt im Mittelpunkt steht, stellte sich die Frage, ob dies auch online gut umsetzbar sei. Ziel dieser Untersuchung war, die Wahrnehmung der SP-Einsätze durch Studierende und Lehrende im digitalen Setting versus Präsenzunterricht zu vergleichen und herauszufinden, ob sich Entwicklungsmöglichkeiten für nachpandemische Kurse ergeben könnten.

**Methoden:** Von SoSe 2020 bis SoSe 2021 hatten Studierende der Semester 1, 2, 4, 5, 6, 8 digitale Kommunikationskurse inklusive SP-Interaktionen. Im Kontext der regelmäßig an der Charité stattfindenden Semesterevaluationen wurden Studierende und Lehrende anhand von drei hinzugefügten Items befragt, wie sie im Vergleich der beiden Formate (digital vs. Präsenz) die Lernmöglichkeit durch SP-Interaktionen beurteilten (Skala 1-5, *viel besser online bis viel schlechter online*), wie realistisch die Rollendarstellung der SP im digitalen Format wahrgenommen wurde (Skala: 1-5, *viel besser online bis viel schlechter online*) und wie gut die Durchführung digitaler Sprechstunden durch Online-SP-Interaktionen geübt werden konnte (Skala: 1-5, *sehr gut bis sehr schlecht*). Zudem wurden offene Kommentare analysiert.

**Ergebnisse:** 970 Studierende und 246 Dozierende (Rücklaufquote 16% bzw. 34 %) beantworteten den Fragebogen. Die Mittelwerte bzgl. der Lernmöglichkeit durch digitale SP-Interaktionen lagen unter Berücksichtigung der erwähnten Semester bei  $M=3.30$  ( $SD=.77$ ,  $n=646$ ), bzgl. des Realismus der Patient\*innendarstellung bei  $M=3.18$  ( $SD=.53$ ,  $n=643$ ) und bzgl. der Frage, ob die Durchführung digitaler Sprechstunden durch digitale SP-Interaktionen erlernt werden konnte, bei  $M=1.60$  ( $SD=.78$ ,  $n=1006$ ). Technische Probleme und reduzierte nonverbale Signale wurden als Gründe für den etwas geringeren Realismus der Rollendarstellung genannt. In einigen Semestern formulierten Studierende den Wunsch nach Präsenzkursen. Semesterweise betrachtet gaben bspw. im 5. Semester 41% der Studierenden an, dass digitale SP-Interaktionen eine *etwas schlechtere* bis sogar *viel schlechtere* Lernmöglichkeit boten ( $M=3.40$ ,  $SD=0.79$ ,  $n=135$ ).

**Diskussion:** Die Ergebnisse weisen tendenziell darauf hin, dass Lernmöglichkeiten durch SP-Interaktionen und die Realitätsnähe der Rollendarstellung durch das Online-Format nicht wesentlich beeinträchtigt wurden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nur solche SP-Fälle im digitalen Format eingesetzt wurden, die den Verantwortlichen umsetzbar erschienen. Zugleich ist eine semesterweise Betrachtung mit Berücksichtigung der jeweils behandelten Themen notwendig, um zu einem abschließenden Ergebnis zu bekommen.

**Take Home Messages:** Der digitale Einsatz von SP-Fällen kann funktionieren und dem Üben von digitalen Sprechstunden dienen. Allerdings können verminderte nonverbale Signale und technische Probleme den Realismus der Rollendarstellung beeinträchtigen und es bleibt zu erörtern, welche Themenbereiche für den Online-Unterricht geeignet sind.

Bitte zitieren als: Lück S, Eberz P, Langenbeck S. Einsatz von Simulationspersonen (SP) in Kommunikationskursen an der Charité Universitätsmedizin Berlin: Können virtuelle SP-Interaktionen mithalten? Ein Vergleich zwischen Einsätzen in Präsenz vs. Digital. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-04. DOI: 10.3205/22gma167, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1679  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma167.shtml>

## Innovative Möglichkeiten mittels Virtual und Augmented Reality in der neurochirurgischen Lehre unter COVID-19-Bedingungen

Markus Holling<sup>1</sup>, Hendrik Friederichs<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurochirurgie, Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Bielefeld, AG Medical Education, Bielefeld, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die COVID-19-Pandemie warf wichtige Fragen auf, auch für die Ausbildung von Studierenden. Daher haben wir Augmented Reality (AR) und Cloud Rendering Virtual Reality (VR) Methoden in den Lehrplan aufgenommen, um die Patientensicherheit zu gewährleisten und gleichzeitig patientenspezifische Aspekte mit Echtzeit-3D-Bildrekonstruktion zu vermitteln.

**Methoden:** In zwei verschiedenen Semestern wurden insgesamt 223 Studierende in allen Praktika der Neurochirurgie unterrichtet (4 Unterrichtsstunden mit einer Gruppe von jeweils ca. 12 Studierenden). Dabei wurde ein konventioneller Unterricht am Krankenbett mit simulierten, chirurgischen Hands-on-Übungen im Skills-Lab (Kontrollgruppe WS 2019/2020,  $n=120$ ) mit einer Augmentierung dieses Standards mit AR- und VR-Anwendungen (Interventionsgruppe WS 2021/2022,  $n=103$ ) verglichen.

Die AR-Anwendungen wurden mittels Magic Leap One (Fa. Magic Leap, Plantation, Florida, USA; begrenzt auf 2 räumlich zusammenhängende Arbeitsplätze), die VR-Anwendungen mittels Oculus/Meta Quest 2 (inzwischen Fa. Meta, Menlo Park, California, USA; wifi-basiert, sechs Arbeitsplätze, gleichzeitig in mindestens zwei getrennten Räumen mit jeweils drei Studierenden) durchgeführt. Inhaltlich wurden jeweils zwei neurochirurgische Fälle mit klinischen Befunden und ihren optionalen chirurgischen Interventionen präsentiert.

Die Bewertung der Lehrintervention durch die Studierenden erfolgte mit dem standardisierten, anonymisierten Online-Tool EVALuna (Wert 1 für die beste und Wert 100 für die schlechteste Bewertung).

**Ergebnisse:** Der Vergleich der Bewertung durch die Kursteilnehmer\*innen ergab eine signifikante Verbesserung der Bewertung des Kurses von 11,73 (Kontrollgruppe, n=120) auf 6,78 Punkte (Interventionsgruppe, n=103,  $p \leq 0,001$ , Hedges  $g=0.46$ , 95%-KI [0.20, 0.72, siehe Abbildung 1]).

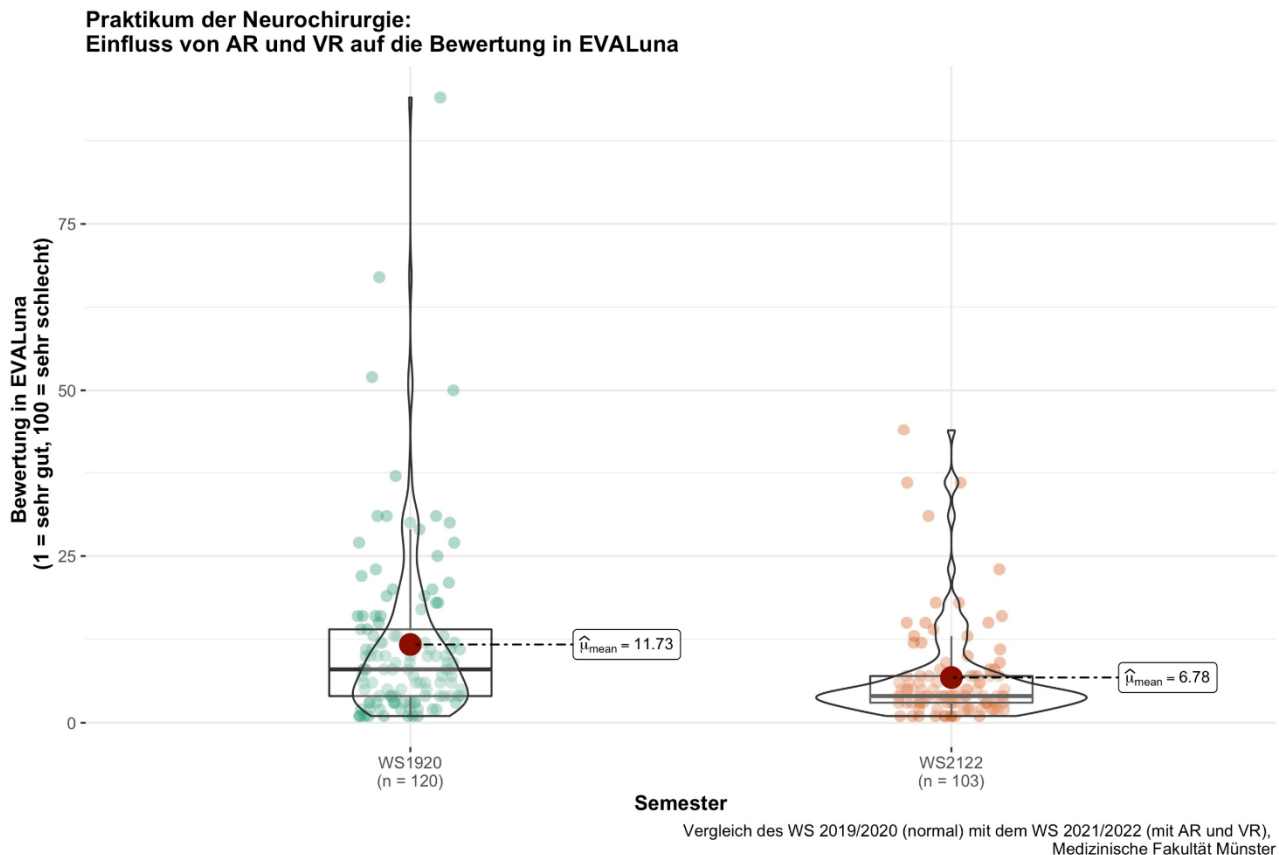


Abbildung 1: Box-Violin-Plot der EVALuna-Bewertungen des Praktikums der Neurochirurgie durch Studierende vor (WS 2019/2020) und mit Implementierung von AR- und VR-Anwendungen (WS 2021/2022)

**Diskussion/Take Home Message:** AR- und VR-Anwendungen ermöglichten den Unterricht in Phasen der COVID-19-Pandemie und bieten Erweiterungen bestehender Lehrformate. Die Kombination von VR mit praktischen Übungen erreicht die höchste Bewertung. Die positive Bewertung des Kurses durch die Studierenden zeigt eine hohe Akzeptanz dieses neuen Lehrformats.

Bitte zitieren als: Holling M, Friederichs H. Innovative Möglichkeiten mittels Virtual und Augmented Reality in der neurochirurgischen Lehre unter COVID-19-Bedingungen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-05.

DOI: 10.3205/22gma168, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1680

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma168.shtml>

P-02-06

## Interaktive Online-Lehre mit „H5P“ zu interprofessioneller Kommunikation und Zusammenarbeit für Medizinstudierende und MTLA-Schüler\*innen

Jekaterina Barga<sup>1</sup>, Birgit Wershofen<sup>2</sup>, Alexander Benz<sup>3</sup>, Bärbel Otto<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>LMU Klinikum, Institut für Laboratoriumsmedizin, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU Klinikum, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>3</sup>LMU München, Institut für Medizinische Psychologie, München, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Durch die COVID-19-Pandemie gewann E-Learning in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung. Medizinstudierende profitierten von mehr Flexibilität in der Lehre und erhielten innovative Online-Lehrangebote im Bereich der Kommunikation [1]. Auch interprofessionelle Inhalte und Lehrformate wurden in der Aus- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen vermehrt online unterrichtet [2]. Bislang gibt es an der LMU keine interprofessionelle Ausbildung zwischen Medizinstudierenden und MTLA-Schüler\*innen.

Die Zielsetzung des Pilotprojektes ist, Medizinstudierenden und MTLA-Schüler\*innen die Relevanz interprofessioneller Kommunikation und Zusammenarbeit im Rahmen von Patientensicherheit zu verdeutlichen und anhand von typischen Problemstellungen zu reflektieren.

**Methoden:** Im Rahmen des longitudinalen Kommunikations-Curriculums (KomMeCuM) an der LMU München werden daher zwei interaktive E-Learning-Einheiten im H5P-Format zum Thema „Interprofessionelle Kommunikation“ für Medizinstudierende und

MTLA-Schüler\*innen entwickelt. In diesen neu entwickelten interaktiven H5P-Einheiten werden theoretisches Grundlagenwissen zur Gesprächsführung im interprofessionellen Kontext, sowie Qualitätsmanagement und Fehlerkommunikation vermittelt, da gute interprofessionelle Kommunikation und Zusammenarbeit einen wichtigen Beitrag zur Patientensicherheit und Fehlervermeidung im Gesundheitswesen leisten.

Die H5P-Lerneinheiten werden in der Pilot-Phase von Medizinstudierenden und MTLA-Schüler\*innen durch einen eigens dafür entwickelten Fragebogen evaluiert. In dieser Evaluation werden die Effekte und die Handhabung der H5P-Einheiten sowie das Interesse bzw. die Einstellung der Teilnehmer\*innen zu interprofessioneller Kommunikation und Zusammenarbeit erfasst. Zudem werden im Rahmen der Evaluation Bedürfnisse, Wünsche und Problemstellungen zur interprofessionellen Kommunikation und Zusammenarbeit abgefragt.

**Ergebnisse:** Die Befragung der Medizinstudierenden und MTLA-Schüler\*innen erfolgt im Sommersemester 2022. Nach der Auswertung und Analyse werden die Ergebnisse im September 2022 präsentiert.

**Diskussion:** Die interaktiven H5P-Lerneinheiten können zukünftig im Sinne eines „Inverted Classroom“-Modells zur Vorbereitung für den Präsenzunterricht im longitudinalen Kommunikations-Curriculum sowie bei der MTLA-Ausbildung an der LMU genutzt werden. Die Befragungsergebnisse des Pilot-Projekts sollten dabei aufgegriffen werden und Bedürfnisse der Medizinstudierenden und MTLA-Schüler\*innen sollten in die Entwicklung von interprofessionellen Unterrichtseinheiten einfließen.

**Take Home Message:** Die neu entwickelten interaktiven H5P-Lerneinheiten zur interprofessionellen Kommunikation und Zusammenarbeit können Medizinstudierende und MTLA-Schüler\*innen für interprofessionelle Lerninhalte sensibilisieren und auf ihr späteres Berufsleben zielführend vorbereiten.

## Literatur

1. Langewitz W, Pleines Dantas Seixas U, Hunziker S, Becker C, Fischer MR, Benz A, Otto B. Doctor-patient communication during the Corona crisis – web-based interactions and structured feedback from standardized patients at the University of Basel and the LMU Munich. *GMS J Med Educ.* 2021;38(4):Doc81. DOI: 10.3205/zma001477
2. Klapper B, Schirlo C. Special edition booklet: Interprofessional Training - Published by the Robert Bosch Stiftung and the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc38. DOI: 10.3205/zma001037

Bitte zitieren als: Bargen J, Wershofen B, Benz A, Otto B. Interaktive Online-Lehre mit „H5P“ zu interprofessioneller Kommunikation und Zusammenarbeit für Medizinstudierende und MTLA-Schüler\*innen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-06.

DOI: 10.3205/22gma169, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1690

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma169.shtml>

## P-02-07

### Transtorakale Echokardiographie im Praktischen Jahr – Augmented Reality-gestützte Selbstlernphase

Matthias Joswig<sup>1</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>, Andreas Mügge<sup>2</sup>, Assem Aweimer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH, Med. Klinik II, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Bochum, Deutschland

**Zielsetzung:** Das Bochumer Universitätsklinikum Bergmannsheil bietet im Rahmen des Praktischen Jahres (PJ) den Erwerb eines Zertifikates „Echokardiographie“ an. Dabei wird nach theoretischen Impulsen den Studierenden ermöglicht, selbstständig und supervidiert die Basisfertigkeiten der transtorakalen Echokardiographie am Ultraschallgerät zu üben. Da Augmented Reality (AR) Anwendungen das Ultraschalltraining sinnvoll ergänzen können [1], wird seit dem Wintersemester 2021/2022 zusätzlich das Tablet-basierte AR-Training HeartWorks AR® mit dreidimensionaler Darstellung von kardialen Strukturen und Ultraschallschnittebenen [<https://www.intelligentultrasound.com/heartworks-ar>] eingesetzt. Das Einsatzziel ist, die zu erwerbenden praktischen Skills theoriebasiert und anschaulich zu begleiten und so den Lerneffekt, sowie die Lernmotivation zu steigern. Hier soll nun untersucht werden, ob die intendierten Fähigkeiten im Kontext der Selbstlernphase ausgebaut werden können.

**Methoden:** Nach theoretischen und praktischen Lerneinheiten erhielten die PJ-Studierenden in einer Praxisphase die Möglichkeit, am Ultraschallgerät und mithilfe des AR-Tablets zu üben. Mittels Onlinefragebogen wurde der Status der selbst eingeschätzten Fähigkeiten (6er-Likert-Skala; 1=Zustimmung, 6=Ablehnung) im Identifizieren von kardialen Strukturen und Funktionen, sowie Pathologien vor und nach der Praxisphase erhoben. Dabei wurde zum zweiten Erhebungszeitpunkt zusätzlich die Einschätzung der Fähigkeiten zum Zeitpunkt vor der Selbstlernphase aus der Sicht zum Zeitpunkt nach der Selbstlernphase betrachtet. Zudem wurde der Einsatz der AR-Anwendung evaluiert.

**Ergebnisse:** An der ersten Erhebung im Januar 2022 nahmen 12 Studierende teil. Die selbsteingeschätzten Identifikationskompetenzen im Bereich Pathologien, Strukturen und Funktion konnten im Vergleich zu vor der Selbstlernphase gesteigert werden. Dabei schätzten die Proband\*innen ihre Kompetenzen vor der Selbstlernphase tendenziell besser ein, als rückwirkend betrachtet.

Die Studierenden gaben an, dass sich durch die Verwendung der AR-Anwendung ihre praktischen Fertigkeiten erhöht haben (arithmetisches Mittel [AM]: 2,3; Standardabweichung [SD]: 1,0) und empfanden die Anwendung als hilfreiches Lernmedium (AM: 1,4; SD: 0,5), wobei vor allem ein individuelleres, flexibleres Lernen ermöglicht wurde (AM: 1,5; SD: 0,6).

**Diskussion:** Die Integration der AR-Anwendung bietet die Möglichkeit ohne zusätzlichen Personaleinsatz die Lehrqualität zu erhöhen. Im weiteren Projektverlauf soll das bisher vorliegende Ergebnis verifiziert und der vorliegende Stichprobenumfang erweitert werden. Um das Konzept tiefergehend zu prüfen, wird ein randomisiertes Interventions-Kontroll-Design als zielführend

erachtet. Es wird angestrebt den Echokardiographiekurs auszuweiten und im Rahmen eines extracurricularen Skills-Labs-Angebotes zu etablieren.

**Take Home Message:** Die AR-Anwendung erscheint als förderliche Ergänzung der Selbstlernphase im Kontext des Echokardiographiekurses und für den dauerhaften Einsatz geeignet zu sein.

## Literatur

1. Ebner F, Gregorio A de, Schochter F, Bekes I, Janni W, Lato K. Effect of an Augmented Reality Ultrasound Trainer App on the Motor Skills Needed for a Kidney Ultrasound: Prospective Trial. JMIR Serious Games. 2019;7(2):e12713. DOI: 10.2196/12713

Bitte zitieren als: Joswig M, Schäfer T, Mügge A, Aweimer A. Transthorakale Echokardiographie im Praktischen Jahr – Augmented Reality-gestützte Selbstlernphase. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-07.

DOI: 10.3205/22gma170, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1701

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma170.shtml>

## P-02-08

### Digitale Kompetenzen im Kontext des Medizinstudiums – eine Perspektive der Lehrenden

Stephanie Herbstreit<sup>1</sup>, Kathrin Wesolowski<sup>2</sup>, Margarita Gestmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen, Zentrum für Muskuloskeletale Chirurgie, Essen, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen, Studiendekanat, Essen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Von Bildungsinitiativen wird gefordert, dass neue Curricula zur Vermittlung arbeitsweltlicher Digitalisierungskompetenzen für die Fachdisziplinen entwickelt werden [1]. In der Ausbildung von Medizinstudierenden besteht diesbezüglich eine Diskrepanz zwischen der medizinischen Versorgungsrealität und dem unterrichteten Curriculum. Verschiedene digitale Lehr- und Lernformen sind in den letzten Jahren an Hochschulen entwickelt und implementiert worden. In der Medizinausbildung werden diese aber nur punktuell genutzt und evaluiert [2], [3]. Lehrende an medizinischen Fakultäten sind in der Regel nicht ausreichend auf die Anwendung digitaler Lehrtechnologien vorbereitet oder qualifiziert. Sie müssen unterstützt werden digitale Lehr- und Lerntechnologien anzuwenden und den Erwerb von arbeitsweltlichen Digitalisierungskompetenzen zu ermöglichen. Dieses Projekt sollte uns dabei helfen Gelingensbedingungen für die Unterstützung und Fortbildungsangebote für Lehrende zu identifizieren.

**Methoden:** Mit einer Fragebogenerhebung in einer Stichprobe von Lehrenden verschiedener medizinischer Fakultäten in Deutschland (vor der Covid-Pandemie) sollten Faktoren identifiziert werden, die die Implementierung und nachhaltige Anwendung von digitalen Technologien und Methoden in der studentischen Lehre auch im Hinblick auf den späteren Arztalltag ermöglichen könnten.

**Ergebnisse:** Zusammenfassend sahen die Teilnehmenden (N=220) eine hohe Relevanz für die Vermittlung von digitalen Themen in Bezug auf den beruflichen Alltag des Arztes. Weiterhin bestätigte ein Großteil, dass digitale Medien im Unterricht hilfreich sind, entlasten können und einen Mehrwert haben. Zwar gaben über 2/3 an diese in ihrer Lehre zu verwenden, außer die weit verbreitete Bereitstellung von Lerninhalten, z.B. Moodle gaben die Teilnehmer aber an eher selten bis nie digitale Lehrformate und/oder Lerntechnologien einzusetzen. Auch die Nutzung digitaler Tools des ärztlichen Berufsalltags wurde von den Teilnehmenden eher selten in ihrem Unterricht bis nie vermittelt. Fortbildungen zu dem Thema fanden über 90% für wichtig, schätzen das Angebot bisher als unzureichend ein. Neben einer positiven Einstellung zu dem Thema hielten die Teilnehmenden u.a. didaktische Kompetenzen, technische Kenntnisse im Umgang mit Hard- und Software für den eigenen Unterricht aber auch für den Berufsalltag für notwendig. Dabei stuften sie u.a. zeitliche Ressourcen für die Umsetzung, eine funktionierende technische Ausstattung und IT-Infrastruktur und Ansprechpartner für Mediendidaktik vor Ort als wichtig bis entscheidend ein.

**Take Home Message:** Für eine nachhaltige Anwendung digitaler Technologien und Methoden in der studentischen Lehre und Vermittlung von arbeitsweltlichen Kompetenzen als integraler Bestandteil des Curriculums ist eine strukturierte, professionelle und institutionelle Unterstützung der Lehrenden notwendig.

## Literatur

1. Haag M, Igel C, Fischer MR; German Medical Education Society (GMA), Committee "Digitization – Technology-Assisted Learning and Teaching"; Joint working group "Technology-enhanced Teaching and Learning in Medicine (TeLL)" of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (gmds) and the German Informatics Society (GI). Digital Teaching and Digital Medicine: A national initiative is needed. GMS J Med Educ. 2018;35(3):Doc43. DOI: 10.3205/zma001189

2. Hochschulrektorenkonferenz. Digitale Lehrformen für ein studierendenzentriertes und kompetenzorientiertes Studium. Tagungsband der Hochschulrektorenkonferenz – Digitale Lehrformen für ein studierendenzentriertes und kompetenzorientiertes Studium. 16. und 17. Juni 2016. Berlin: Freien Universität Berlin; 2016. Zugänglich unter/available from: <https://www.hrk-nexus.de/material/tagungsdokumentation/digitale-lehrformen/>

3. Kuhn S, Jungmann F. Medizin im digitalen Zeitalter: Telemedizin in der studentischen Lehre [Medicine in the digital age: Telemedicine in medical school education]. Radiologe. 2018;58(3):236-240. DOI: 10.1007/s00117-017-0351-7

Bitte zitieren als: Herbstreit S, Wesolowski K, Gestmann M. Digitale Kompetenzen im Kontext des Medizinstudiums – eine Perspektive der Lehrenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-08.

DOI: 10.3205/22gma171, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1710

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma171.shtml>

## Digitale Fallarbeit in der hochschulischen Pflegeausbildung

Annette Nauerth, Katja Makowsky, Christiane Freese, Lisa Nagel, Alexander Stirner

Fachhochschule Bielefeld, Institut für Bildungs- und Versorgungsforschung im Gesundheitsbereich (InBVG), Bielefeld, Deutschland

Das Projekt Digitale und virtuell unterstützte Fallarbeit in den Gesundheitsberufen (DiViFaG) konzipierte in Anlehnung an die Fallarbeit nach Kaiser (1983) und deren Modifizierung nach Hundenborn (2007) eine Phasierung zur Integration von digitalen Medien, Virtual Reality (VR) und Skills Lab für die hochschulische Pflegeausbildung. Ziel ist es, die Grundlage für ein ortsunabhängiges und selbstbestimmtes Lernen im Praxis- und Trainingsbereich zu ermöglichen. Im Rahmen des Projektes erfolgte eine Befragung der Studierenden zu fallbasiertem Lernen, es wurden fallbasierte Szenarien mit Unterstützung durch digitale Medien entwickelt, erprobt und evaluiert.

In der Ausbildung der Gesundheitsberufe kennzeichnet sich die Fallarbeit oder das fallbasierte Lernen durch eine stärkere Praxisorientierung, einer gesteigerten Lernmotivation und dem Aufbau von Analyse- und Problemlösefähigkeiten sowie Reflexionsfähigkeiten (u.a. [1], S. 174-178). Die Virtual Reality, als eines von vielen digitalen Medien, in der Lehre ergänzt die Aspekte der Fallarbeit. Durch den hohen Immersionsgrad entsteht eine authentische Darstellung der Fall- bzw. Handlungssituation, wodurch u.a. problemlösende Fähigkeiten und kognitive Verarbeitungsprozesse der Lernenden angeregt werden ([2], S.171-172). Das Skills Lab als geschützter Lernraum fördert neben den motorischen Fähigkeiten die kommunikativen, kognitiven und sozialen Kompetenzen. Dadurch wird eine höhere Sicherheit im situationsspezifischen, praktischen Handeln angebahnt (vgl. [3], S.137).

Im Rahmen des Vortrages wird das Konzept zur Integration der VR und des Skills Labs in die Fallarbeit mit insgesamt zehn allgemeinen Phasen vorgestellt. Selbiges wurde in den entwickelten, digitalen Lehr-Lernszenarien, wie z.B. eine Infusionsvorbereitung im Rahmen des Flüssigkeitsmanagements, genutzt. Anhand der inhaltlichen und methodischen Gestaltung des spezifischen Lehr-Lernszenarios wird die Phasierung durch die Lehrenden an die Rahmenbedingungen, angestrebte Kompetenzen und weiterer didaktische Aspekte angepasst, erweitert und/oder umstrukturiert. Dadurch ist eine flexible Anpassung an die Lernenden und den institutionellen Rahmenbedingungen gewährleistet. So ist beispielsweise das Lehr-Lernszenario Flüssigkeitsmanagement mit der Idee des Blended Learning kombiniert und ermöglicht über die Einbettung in ein Learning Management System (LMS) einen hohen Grad an Selbstbestimmung und kollaborativer Gruppenarbeit.

Die überarbeitete Phasierung der Fallarbeit nach Kaiser (1983) wurde im Rahmen des Projektes DiViFaG interprofessionell eingesetzt. So wurden Lehr-Lernszenarien für die Pflege, Pflegewissenschaft und Medizin entwickelt und umgesetzt. Die ersten Evaluationsergebnisse verdeutlichen das Interesse der Lernenden an digital unterstützten Lernszenarien.

Abschließend wird die Adaptationsfähigkeit der Phasierung für den Einsatz im berufsfachschulischen und institutionsübergreifenden Kontext möglich ist, da das Konzept bis jetzt nur in der hochschulischen Ausbildung angewendet wurde.

### Literatur

1. Bergjan M. Mediengestütztes, problemorientiertes Lernen in der Ausbildung von Pflegeberufen. Entwicklung und Lernforschung zum Blended Learning. Osnabrück: Universität Osnabrück; 2007.
2. Lerner D, Hölterhof T. Lernen in immersiven virtuellen Realitäten? Potenziale und Herausforderungen für die Pflegebildung. PADUA. 2020;15(3):171-176. DOI: 10.1024/1861-6186/a000559
3. Jenni-Zulliger E, Schlegel C. Validation praktisch anwenden. Ein Seminar mit der Skillslab- und Cognitive Apprenticeship-Methode (CAS). PADUA. 2012;7(3):137-142. DOI: 10.1024/1861-6186/a000061

Bitte zitieren als: Nauerth A, Makowsky K, Freese C, Nagel L, Stirner A. Digitale Fallarbeit in der hochschulischen Pflegeausbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-02-09. DOI: 10.3205/22gma172, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1726  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma172.shtml>

## P-03 Poster | Digitalisierung

### Digitalisierung als Routine? – Lernziele für Lehrende

Daniela Schmitz

Universität Witten/Herdecke, Juniorprofessur für Innovative und Digitale Lehr- und Lernformen in der Multiprofessionellen Gesundheitsversorgung, Witten, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Ziel des Vortrages ist es, didaktische Möglichkeiten aufzuzeigen, die eigene Lehre kreativ digital anzureichern sowie aufzuzeigen, welche förderlichen und hinderlichen Rahmenbedingungen einer Digitalisierung als Lernziel für Lehrende auftreten können. Die leitenden Fragestellungen lauten: wie lassen sich auf der Basis des Constructive Alignments (Biggs & Tang 2011) mit welchen Lernzielen und welchen digitalen Lehr-/Lernaktivitäten didaktische Designs entwickeln? Was müssen Lehrende in Bezug auf Digitalisierung ihrer Lehre wissen und können (vgl. [1])?

**Methoden:** Der Kurzvortrag wird interaktiv mit einem begleitendem Audience Response Tool über die Smartphones, Tablets oder Laptops der Zuhörenden durchgeführt. So können die Erfahrungen der Zuhörenden zu didaktischen Designs mit eingebunden werden und ein Voting zu den formulierten Lernzielen stattfinden.



**Ergebnisse:** Dargestellt werden didaktische Designs mit selbstorganisiertem, kollaborativem Lernen oder mobilem Lernen für Elemente synchroner sowie vor- oder nachbereitend digitaler Lehre. Die Ausführungen werden in einer Matrix anhand der Dimensionen Autonomie, Kompetenzerleben und soziale Eingebundenheit [2] zusammengeführt. Auf der Basis der theoretischen Zuordnungen erfolgt eine weitere Einordnung der Tools in mögliche Lernzieltaxonomien (Bloom 1974).

**Diskussion:** erfolgt vor dem Hintergrund der Normalisierungsprozessstheorie [3] und ihrer Anwendung auf Hochschullehre [4], wie Veränderungen in der Praxis - hier am Beispiel Konzeption und Umsetzung digitale Lehre - zur Routine werden können. Die Normalisierungsprozessstheorie erlaubt, aus der Perspektive der beteiligten Akteure, förderliche und hinderliche Rahmenbedingungen der Umsetzung einer Veränderung in der Praxis zu ermitteln. Der Weg zur Routine erfolgt in vier idealtypischen Schritten und beginnt mit dem Erkennen eines Sinns in der Veränderung der bisherigen Praxis (Kohärenz), Ideen für die Umsetzung anhand benötigter Ressourcen und beteiligter Personen (kognitive Partizipation und kollektives Handeln) sowie einer abschließenden Reflexion der Veränderungen und ihrer Auswirkungen (reflexives Monitoring). Anhand des Normalisierungsprozesses und seiner Rahmenbedingungen der Umsetzung digitaler Lehre lassen sich Lernziele für diese vier Schritte formulieren und mit dem Auditorium diskutieren.

**Take Home Message:** Es braucht nur kreative didaktische Ansätze, um die eigene Lehre mit digitalen Elementen zu bereichern! Dahinter liegt ein Normalisierungsprozess der Lernziele zur Digitalisierung eigener Lehre durchlaufen hat. Es steht und fällt mit der individuellen Kohärenz, Sinn und persönliche Ziele zu erkennen und festzulegen.

## Literatur

1. Schmitz D, Al-Kabbani D. Flipped Classroom, Microlearning und Mobile Learning: Was Lehrende jetzt wissen müssen. In: Haertel T, Terkowsky C, Dany S, Heix S, editors. Hochschullehre & Industrie 4.0. Herausforderungen – Lösungen – Perspektive. Berlin u.a.: Springer; 2019. p.183-198.
2. Deci EL, Ryan RM. Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. Z Pädagogik. 1993;39(2):223-238. DOI: 10.25656/01:11173
3. May Carl, Finch T. Implementing, Embedding, and Integrating Practices. An Outline of Normalization Process Theory. Sociology. 2009;43(3):535-554. DOI: 10.1177/0038038509103208
4. Schmitz D, Becker B, Schütz S, Höhmann U. Die Normalisierungsprozessstheorie als Ausgangspunkt für die Gestaltung von Lehre? Strategien für das gemeinsame Lernen heterogener Professionen. In: Schmohl T, editor. Situiertes Lernen im Studium. Didaktische Konzepte einer erfahrungsbasierten Hochschullehre. TeachingXchange, Bd. 5. Bielefeld: wbv media; 2021. p.79-89

Bitte zitieren als: Schmitz D. Digitalisierung als Routine? – Lernziele für Lehrende. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-01. DOI: 10.3205/22gma173, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1739  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma173.shtml>

## P-03-02

### Datenschutz-Bedürfnisse im Progress Test – eine Online-Befragung von Medizinstudierenden

Hendrik Friederichs<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universität Bielefeld, AG Medical Education, Bielefeld, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Progress Tests haben sich als zuverlässiges Instrument zur Messung des Wissenszuwachses in der medizinischen Ausbildung erwiesen. Sie bieten Studierenden eine kontinuierliche, objektive Rückmeldung über ihren Wissensstand in Bezug auf das abschließende Staatsexamen.

Um effektive Diskussionen mit den Studierenden und Dozent\*innen über die Entwicklung des medizinischen Wissens zu ermöglichen, möchte die Medizinische Fakultät OWL die Daten transparent auf einem öffentlichen, interaktiven Dashboard darstellen. Dies wirft Bedenken im Sinne des Datenschutzes auf, insbesondere für die beteiligten Studierenden.

**Methoden:** Um das Problem der Datensicherheit in den Griff zu bekommen, wurden Medizinstudierende an der Medizinischen Fakultät Münster nach ihren Bedürfnissen bezüglich der Präsentation ihrer Ergebnisse und der Datensicherheit befragt. Es wurde eine Online-Umfrage unter Medizinstudierenden durchgeführt, um quantitative Daten zu erhalten. Der Fragebogen beinhaltete 13 Fragen, die in Form von 5-Punkt-Likert-Skalen (1=„Stimme voll und ganz zu“ bis 5=„Stimme gar nicht zu“) beantwortet werden konnten.

**Ergebnisse:** Von den 120 kontaktierten Medizinstudierenden aus dem 1. klinischen Semester nahmen 27 an der Umfrage teil. Diese waren im Durchschnitt 23,4 ( $\pm 3,93$ ) Jahre alt, 70% waren weiblich. Nur 48% der teilnehmenden Studierenden stimmen der Aussage, dass der Progress Test nützlich ist, eher oder voll und ganz zu. Die Items zur Möglichkeit des Vergleichs der eigenen Leistung mit der von anderen Studierenden auf lokaler und nationaler Ebene fanden hohe Zustimmungswerte.

Der diesbezügliche Datenschutz scheint aber auch ein sehr wichtiger Punkt für die Studierenden zu sein. Insgesamt 69% stimmen dieser Aussage eher oder voll und ganz zu. Im Gegensatz dazu war die absolute Informationsfreiheit für 30% („stimme voll und ganz zu“) bzw. 22% („stimme eher zu“) der Studierenden ebenfalls ein wichtiger Punkt.

**Diskussion:** Die Studierenden sind sich uneinig darüber, ob die aktuelle Form der Präsentation der Ergebnisse des Progress Tests für sie von Nutzen ist. Sie wollen aber ihre Ergebnisse mit anderen Studierenden ihres Semesters lokal und bundesweit vergleichen. Datenschutz ist für sie ein zentrales Thema und scheint mindestens genauso wichtig zu sein wie die Informationsfreiheit.

**Take Home Messages:** Als möglich Lösung bietet sich eine konsequente Pseudonymisierung der Nutzerdaten an, um die öffentliche und transparente Visualisierung des medizinischen Wissensfortschritts der Studierenden unter Berücksichtigung ihres Wunsches nach Datenschutz zu ermöglichen. Die Verwendung der Matrikelnummer ist für diesen Zweck umstritten, besser scheint eine unabhängig verwaltete Pseudonymisierung zu sein.

**Bemerkung:** In diesen Abstract sind die Ergebnisse einer 2021 der WWU Weiterbildung gGmbH vorgelegten Hausarbeit des Autors im Studiengang Data Science eingegangen.

Bitte zitieren als: Friederichs H. Datenschutz-Bedürfnisse im Progress Test – eine Online-Befragung von Medizinstudierenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-02.

DOI: 10.3205/22gma174, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1747

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma174.shtml>

P-03-03

## Notfallszenarien transformiert in eine Augmented Reality Lehr-/Lernbegleitung für ein realitätsnahes Training in der hochschulischen Hebammenausbildung

Carmen Lewa<sup>1</sup>, Matthias Joswig<sup>1</sup>, Tabea Willmeroth<sup>2</sup>, Kristina Luksch<sup>2</sup>, Jonas Blattgerste<sup>3</sup>, Thies Pfeiffer<sup>3</sup>, Annette Bernloehr<sup>2,4</sup>, Nicola H. Bauer<sup>2,5</sup>, Thorsten Schäfer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Hochschule für Gesundheit Bochum, Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Studienbereich Hebammenwissenschaft, Bochum, Deutschland

<sup>3</sup>Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Technik, Abteilung Elektrotechnik und Informatik, Mixed Reality Lab, Emden, Deutschland

<sup>4</sup>Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Gesundheit, Lehrgebiet Hebammenwissenschaft, Bielefeld, Deutschland

<sup>5</sup>Universität zu Köln, Medizinische Fakultät, Köln, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes „Augmented Reality gestütztes Lernen in der hochschulischen Hebammenausbildung – Heb@AR“ wurde für den primärqualifizierenden Studiengang Hebammenkunde an der HS Gesundheit Bochum ein vollständiges Augmented Reality (AR) Lehr-/Lernkonzept entwickelt, evaluiert und in die Lehre implementiert [1]. Untersucht wurde u.a., welche Auswirkungen AR in der hochschulischen Ausbildung auf die Verzahnung von theoriebasiertem Wissen und praxisorientierten Kompetenzen haben kann. Die Umsetzung der Notfallszenarien in simulierte AR-Szenarien sowie die Akzeptanz bei Studierenden werden in diesem Beitrag fokussiert.

**Methoden:** Die AR-Implementationen ermöglichen es sowohl realitätsnahes, kontextbezogenes Lernen als auch motorische Fähigkeiten frühzeitig einzuüben. Das fachdidaktische Konzept und die Transformationen dreier Notfallszenarien in AR-Lernszenarien wurden in interprofessioneller und interdisziplinärer Zusammenarbeit entwickelt, mit Proband\*innen erprobt und formativ evaluiert [1], [2]. Darauf aufbauend wurde ein Re-Design vorgenommen und abschließend im SoSe 2022 summativ evaluiert. In der summativen Evaluation wird die benötigte Unterstützung Lernender zum Ausbau ihrer Medienkompetenz und die Eignung von Lernzielen für die Umsetzung mit AR untersucht.

**Ergebnisse:** Je nach Evaluationsdurchgang nahmen zwischen 26 bis 40 Studierende an der formativen Evaluation teil. 77-94% der Studentinnen waren mit der Aufbereitung des Arbeitsprozesses innerhalb der einzelnen Szenarien zufrieden und 80-96% empfanden die AR-App als Lernmedium hilfreich.

Über die Hälfte der Studierenden gaben an, dass sie die motorischen Übungen in der AR-App besonders hilfreich für den Theorie-Praxis-Transfer empfanden. Die Bereitschaft der Befragten das AR-Lernmedium über die Übungsveranstaltung hinaus zu nutzen war ausgeprägt.

**Diskussion:** Das AR-Training ist geeignet, angehende Hebammen in einem simulierten Notfallszenario leitliniengerecht und evidenzbasiert auf das Notfallmanagement und die Notfallversorgung vorzubereiten. Gleichzeitig wird dabei durch simulative Praxistrainings sowohl der Lernprozess als auch der Theorie-Praxis-Transfer unterstützt. Durch den Trend in der formativen Evaluation kann für die summative Evaluation eine ähnlich positive Ausrichtung erwartet werden.

**Take Home Messages:** Durch den Einsatz von AR im hochschulischen Bildungswesen ist eine Verbesserung der Theorie-Praxis-Verzahnung zu erwarten. Die digitalen Simulationsumgebungen konnten erfolgreich in die Lehre implementiert werden und sollen als Gesamtkonzept auf Lehrbereiche weiterer Gesundheitsberufe transferiert werden.

### Literatur

1. Blattgerste J, Luksch K, Lewa C, Kunzendorf M, Bauer NH, Bernloehr A, Joswig M, Schäfer T, Pfeiffer T. Project Heb@AR: Exploring handheld Augmented Reality training to supplement academic midwifery education. In: Zender R, Ifenthaler D, Leonhardt T, Schumacher C, editors. DELFI 2020 – Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik e.V. 2020. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.; 2020. p.103-108. Zugänglich unter/available from: [dl.gi.de/handle/20.500.12116/34147](https://doi.org/10.500.12116/34147)
2. Lewa C, Joswig M, Luksch K, Blattgerste J, Pfeiffer T, Bauer NH, Bernloehr A, Schäfer T. Praxisorientierte arbeitsprozessgeleitete Lernzieldefinition und deren Transformation in eine Augmented Reality Lehr-/Lernbegleitung für die hochschulische Hebammenausbildung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Zürich, Schweiz, 16.-17.09.2021. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2021. DocV05-01. DOI: 10.3205/21gma016

Bitte zitieren als: Lewa C, Joswig M, Willmeroth T, Luksch K, Blattgerste J, Pfeiffer T, Bernloehr A, Bauer NH, Schäfer T. Notfallszenarien transformiert in eine Augmented Reality Lehr-/Lernbegleitung für ein realitätsnahes Training in der hochschulischen Hebammenausbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-03.

DOI: 10.3205/22gma175, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1752

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma175.shtml>

## Interdisziplinäres klinisches Wahlfach „Digitale Kompetenzen in der Medizin“

Martina Bischoff<sup>1</sup>, Domagoj Damjanovic<sup>2</sup>, David Fuchs<sup>3</sup>, Christian Haverkamp<sup>4</sup>, Philipp Kellmeyer<sup>5,6</sup>, Elmar Kotter<sup>7</sup>, Andy Maun<sup>1</sup>, Hans-Günter Meyer<sup>8</sup>, Maximilian Russe<sup>7</sup>, Reto Schölly<sup>5,6</sup>, Anna-Maria Waibel<sup>9</sup>, Christine Huber<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Institut für Allgemeinmedizin, Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitäts-Herzzentrum, Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, Freiburg, Deutschland

<sup>3</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Institut für Digitalisierung in der Medizin, Freiburg, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Institut für Neurochirurgie, Freiburg, Deutschland

<sup>6</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Neuroethics and AI Ethics Lab, Freiburg, Deutschland

<sup>7</sup>Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Freiburg, Deutschland

<sup>8</sup>Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V., Berlin, Deutschland

<sup>9</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Studiendekanat der Medizinischen Fakultät, Freiburg, Deutschland

**Zielsetzung:** Im Medizinstudium werden Themen der Digitalisierung des Gesundheitswesens bisher kaum adressiert [1], [2], obwohl im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM 2.0) hierzu Lernziele definiert sind. Es sollte deshalb ein Konzept entwickelt und umgesetzt werden, das in Bezug auf digitale Kompetenzen in der Medizin Theorie und Anwendung verknüpft: Mit einem Wahlpflichtfach „Digitale Kompetenzen in der Medizin“ wird der erste Baustein für eine systematische Verankerung dieser wichtigen Thematik im Freiburger Curriculum gelegt.

**Methoden:** Über die AG „Digitale (Arzt-)Kompetenzen“ der Fakultät, die mit klinischen Vertreter\*innen, Digitalisierungsbeauftragten des Studiendekanats sowie Studierenden- und Patientenvertreter\*innen besetzt ist, wurde gemeinsam das Wahlfach „Digitale Kompetenzen in der Medizin“ konzeptionell entwickelt. Basis des Konzepts war eine studentische Umfrage in Bezug auf digitale Kompetenzen. Vor Beginn der erstmaligen Durchführung des Wahlfachs im Sommersemester 2022 werden in einer Vorbefragung die Vorkenntnisse, Erwartungen und Interessen der teilnehmenden Studierenden erfasst. Die Ergebnisse dieser Vorbefragung und der abschließenden quantitativen Evaluation, an welcher auch die Dozierenden teilnehmen, fließen in die thematische Weiterentwicklung des Wahlfachs und weiterer curricularer Angebote mit ein. Die Evaluation umfasst u.a. die Aspekte Struktur der Veranstaltung, Didaktik, Motivation, Interaktion und Anwendungsbezug. Die Studierenden sollen von Expert\*innen einen Einblick in den Klinikalltag und die gelebten Anforderungen hinsichtlich digitaler Kompetenzen erhalten. Sie sammeln durch die praktischen Übungen Erfahrungen, um eventuelle Ängste bezüglich digitaler Anwendungen niedrigschwellig abzubauen.

**Ergebnisse und Diskussion:** Das Wahlfach wird von Ärzt\*innen verschiedener Fachrichtungen sowie Mitarbeiter\*innen des Instituts für Digitalisierung in der Medizin durchgeführt. Es wird für Studierende der Humanmedizin im klinischen Abschnitt im Umfang von 28 UE angeboten. Die einzelnen Module bestehen aus einer asynchronen Selbstlerneinheit zur Vorbereitung (*Flipped Classroom*-Konzept), einem synchronen Theorie-Teil (online), sowie einem Praxis-Teil (Präsenz oder online). Es werden u.a. die folgenden Themengebiete behandelt: eHealth, Telemedizin, Künstliche Intelligenz und Klinikmanagementsysteme. Das Modul *Data Literacy* wird zusätzlich als Selbstlerneinheit angeboten. Die Lernerfolgskontrolle besteht in der Erstellung und Präsentation eines Posters oder Essays. Die Ergebnisse der Evaluation werden zum Tagungszeitpunkt vorliegen und vorgestellt werden.

**Take Home Messages:** Die interdisziplinäre Entwicklung eines Wahlfachs zum Thema Digitalisierung stellt einen Mehrwert für Dozierende und Studierende dar. Die Verknüpfung von Theorie und Praxis sowie das *blended learning* sind didaktische Bausteine, die langfristig die systematische curriculare Verankerung des Themas befördern.

### Literatur

1. Aulenkamp J, Mikuteit M, Löffler T, Schmidt J. Overview of digital health teaching courses in medical education in Germany in 2020. *GMS J Med Educ.* 2021;38(4):Doc80. DOI: 10.3205/zma001476
2. Offergeld C, Neudert M, Emerich M, Schmidt T, Kuhn S, Giesler M. Vermittlung digitaler Kompetenzen in der curricularen HNO-Lehre: abwartende Haltung oder vorausselender Gehorsam? [Mediation of data literacy in curricular education in otorhinolaryngology: watch and wait or anticipatory obedience?]. *HNO.* 2020;68(4):257-262. DOI: 10.1007/s00106-019-00745-8

Bitte zitieren als: Bischoff M, Damjanovic D, Fuchs D, Haverkamp C, Kellmeyer P, Kotter E, Maun A, Meyer HG, Russe M, Schölly R, Waibel AM, Huber C. Interdisziplinäres klinisches Wahlfach „Digitale Kompetenzen in der Medizin“. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-04. DOI: 10.3205/22gma176, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1765

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma176.shtml>

## Ein digital und virtuell unterstützter „Flipped Classroom“ zur Ausbildung von Medizinstudierenden in Basic Life Support

Anne-Kathrin Eickelmann<sup>1,2</sup>, Ivonne Wattenberg<sup>1</sup>, Laura Liebau<sup>1</sup>, Claudia Hornberg<sup>1</sup>, Miriam Falk-Dulisch<sup>1</sup>, Rebecca Lätzsch<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Bielefeld, Medizinische Fakultät OWL, Bielefeld, Deutschland

<sup>2</sup>Evangelisches Klinikum Bethel, UK OWL – Universitätsklinik f. Anästhesiologie, Intensiv-, Notfallmedizin, Transfusionsmedizin u. Schmerztherapie, Campus Bielefeld-Bethel, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im ersten Semester des Modellstudiengangs Medizin an der Universität Bielefeld erhielten die Studierenden eine Ausbildung in Erster Hilfe. Die darin enthaltene Basic Life Support (BLS) Schulung wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projektes „Digital u. virtuell unterstützte Fallarbeit in den Gesundheitsberufen“ (DiViFaG) entwickelt. Ziel des Projektes DiViFaG ist die Entwicklung, Erprobung und Evaluation von

fallbasierten Lernszenarien, die digitale Medien und Virtual Reality (VR) umfassen. Die erstellten Lehr- u. Lernmaterialien werden im Anschluss des Projektes allen Interessierten als Open Educational Resources (OER) zur Verfügung gestellt.

**Methoden:** Um die Projektziele zu erfüllen und gleichzeitig den knappen zeitlichen Ressourcen des Medizinstudiums Rechnung zu tragen, wurde ein „Flipped Classroom“-Ansatz gewählt [1]. Die theoretische Vorbereitung erfolgte über das Learning Management System Moodle, die Präsenzzeit von 4 UE an der Universität wurde für praktische Übungen verwendet.

Ein Fallbeispiel zur außerklinischen Reanimation einer älteren Dame rahmte das gesamte Lernszenario. Um die Studierenden trotz des hohen Workloads im Studium für die Inhalte und die Auseinandersetzung mit diesen zu motivieren, fand eine ansprechende Aufbereitung statt [2]. Dazu wurden interaktive Lerninhalte mit H5P in Moodle erstellt, z.B. ein interaktives Video zur Herzdruckmassage mit Multiple Choice-Fragen, ein Drag and Drop zum Ablauf einer stabilen Seitenlage. Ein Legetechnikvideo fasste die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus dem *Deutschen Reanimationsregister 2020* zur prähospitalen Reanimation zusammen [3]. Zudem wurde eine Podcastreihe mit verschiedenen, an der Reanimation beteiligten Berufsgruppen (Leitstellenmitarbeiter, Notfallsanitäter, Notärztin, Altenpflegerin) und deren Sichtweisen produziert.

Im Präsenzseminar durchliefen die Studierenden das praktische Training, aufgeteilt in Gruppen von 5-6 Personen, im Rotationsprinzip an den Stationen Herzdruckmassage, stabile Seitenlage und Nutzung eines Automatisierten Externen Defibrillators. Des Weiteren konnte in einem VR-Szenario der gesamte Ablauf des BLS anhand des Fallbeispiels praxisnah eingeübt werden.

Die Evaluation des Lernszenarios erfolgte mittels quantitativer und qualitativer Instrumente. Anhand der Ergebnisse fand anschließend eine Anpassung und Weiterentwicklung statt.

**Ergebnisse:** Die Bewertungen der Studierenden waren insgesamt sehr positiv. Ein Studierender lobte z.B., dass er in der VR-Simulation „auf ideale Weise den ersten Patientenkontakt in einer Notfallsituation erleben konnte – ohne die reale Angst, dass der Patient mir direkt verstirbt“.

**Take Home Messages:** Die Planung und Gestaltung einer virtuellen Lernumgebung in Moodle und eines VR-Szenarios erfordern sehr umfangreiche Vorbereitungen und sind technisch anspruchsvoll. Andererseits war das Engagement der Studierenden, insbesondere bei der Nutzung des VR-Szenarios, sehr hoch.

## Literatur

1. Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):38. DOI: 10.1186/s12909-018-1144-z
2. Dichev C, Dicheva D. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *Int J Educ Technol High Educ*. 2017;14(1):Article Number 9. DOI: 10.1186/s41239-017-0042-5
3. Fischer M, Wnent J, Gräsner JT, Seewald S, Brenner S, Bein B, Ristau P, Bohn A; die teilnehmenden Rettungsdienste am Deutschen Reanimationsregister. *Öffentlicher Jahresbericht 2020 des Deutschen Reanimationsregisters. Außerklinische Reanimation 2020*. Nürnberg: Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin; 2021. Zugänglich unter/available from: <http://www.reanimationsregister.de/berichte.html>

Bitte zitieren als: Eickelmann AK, Wattenberg I, Liebau L, Hornberg C, Falk-Dulisch M, Lätzsch R. Ein digital und virtuell unterstützter „Flipped Classroom“ zur Ausbildung von Medizinstudierenden in Basic Life Support. In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ)*. Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-05. DOI: 10.3205/22gma177, URN: urn:nbn:de:O183-22gma1774  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma177.shtml>

## P-03-06

### Co-kreative Entwicklung und Erprobung von innovativen Bildungsformaten zur Digitalisierung mithilfe eines Smarten Innovations-Treffs vor Ort (SmlnT)

Marielle Schirmer<sup>1</sup>, Dietrich Stoevesandt<sup>1</sup>, Denny Paulicke<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Dorothea Erxleben Lernzentrum der medizinischen Fakultät, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Halle (Saale), AG Versorgungsforschung, Pflege im Krankenhaus, Department für Innere Medizin, Halle (Saale), Deutschland

<sup>3</sup>Akkon Hochschule für Humanwissenschaften, Fachbereich Medizinpädagogik, Halle, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Neue Technologien können einen relevanten Beitrag für eine autonome, selbstbestimmte Lebensführung leisten [2]. Im Projekt SmlnT sollen Senior\*innen, pflegebedürftigen Menschen und pflegenden Angehörigen in ländlichen Regionen Sachsen-Anhalts eine Teilhabe an assistiven Technologien ermöglicht werden. Dabei soll es nicht allein darum gehen der Zielgruppe einen Einblick zu geben oder Bedienkompetenzen zu entwickeln, sondern vor allem um die Einbettung der Technologie in Pflegeprozesse und deren unmittelbare, individuelle Nutzenbewertung durch die Anwendenden. Die Anleitung und Hinführung durch reflexive Prozesse sind somit entscheidende Schritte [3]. Daher stellt sich die Frage, wie das didaktische Konzept und die Design-Strukturen eines flexiblen, ortsunabhängigen Innovations-Treffs zur Entwicklung anwendungsbezogener digitaler Kompetenzen gestaltet sein sollten.

**Methoden:** Es wird ein sequenziell-exploratives Mixed-Methods-Forschungsdesign mit qualitativem Schwerpunkt angewendet [1]. Mithilfe von Fokusgruppeninterviews wird die Perspektive der Zielgruppe unmittelbar in die Ausgestaltung des Innovations-Treffs eingebunden. Vertiefend werden co-kreative Workshops durchgeführt und mit Erkenntnissen aus den begleitend stattfindenden standardisierten Befragungen untermauert.

**Ergebnisse:** Es werden erste Ergebnisse der Fokusgruppen vorgestellt, die die Bedarfe und Wünsche zur Umsetzung des Innovations-Treffs und des darin eingebetteten didaktischen Konzeptes zur Digitalisierung offenlegen und mit den gewonnenen Erkenntnissen aus der systematischen Literatursichtung ergänzt.

**Diskussion:** Älteren Personen mit und ohne Pflegebedürftigkeit soll durch Informations- und Unterstützungsangebote die Partizipation an digitalen Angeboten in der Gesundheitsversorgung ermöglicht werden. Dabei ist neben der Akzeptanz der Nutzenden auch entscheidend, dass didaktische Angebote geschaffen werden, die reflexive Prozesse für eine passfähige Entscheidungs- und Anwendungsbasis fördern.

**Take Home Messages:** Die kollaborative Entwicklung eines ortsunabhängigen, flexiblen Innovations-Treffs kann die Teilhabe an assistiven Technologien von Senior\*innen, pflegebedürftigen Menschen und pflegenden Angehörigen in ländlichen Regionen verbessern. Entscheidend hierfür ist die Unterstützung reflexiver Prozesse bei der Zielgruppe.

## Literatur

1. Creswell JW, Plano Clark VL. Designing and conducting mixed methods research. Los Angeles: SAGE; 2018.
2. Meissner A. Technisierung der professionellen Pflege. Einfluss, Wirkung, Veränderung. In: Hagemann T, editor. Gestaltung des Sozial- und Gesundheitswesens im Zeitalter von Digitalisierung und technischer Assistenz. Veröffentlichung zum zehnjährigen Bestehen der FH der Diakonie. Baden-Baden: Nomos; 2017. p.155-171.
3. Paulicke D, Buhtz C, Meyer G, Schwarz K, Stoevesandt D, Jahn P. Technikweiterbildungen für pflegende Angehörige – Bildungs- und Beratungskonzepte zu assistiven Technologien für pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz. PADUA. 2019;14:255 -264. DOI: 10.1024/1861-6186/a000511

Bitte zitieren als: Schirmer M, Stoevesandt D, Paulicke D. Co-kreative Entwicklung und Erprobung von innovativen Bildungsformaten zur Digitalisierung mithilfe eines Smarten Innovations-Treffs vor Ort (SmlnT). In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-06. DOI: 10.3205/22gma178, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1784  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma178.shtml>

P-03-07

## Digitaler Kompetenzerwerb in der Versorgung chronischer Wunden

*Katharina Yankouskaya, Mischa Schlupeck, Cornelia Erfurt-Berge  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Hautklinik, Erlangen, Deutschland*

**Fragestellung/Zielsetzung:** In Deutschland leiden bis zu einer Million Menschen unter chronischen Wunden. Trotzdem ist die Wundversorgung bislang kaum Gegenstand der ärztlichen Ausbildung, obwohl seitens der Studierenden der Wunsch nach Ausbildung in dieser Thematik besteht [1]. Unser Ziel war die Verbesserung der Lehre durch die Einführung digitaler Lehrangebote in Form eines Onlinekurses zum Thema Wundmanagement im Fachbereich Dermatologie.

**Methoden:** Zur Erstellung des Onlinekurses wurde die Lernplattform der FAU StudOn (ILIAS) genutzt. Der Kurs enthält mehrere, größtenteils fallbasierte interaktive Lerneinheiten zur Versorgung chronischer Wunden unter Verwendung von Lehrvideos [2]. Im Rahmen des Kurses wird die Akzeptanz, Motivation und der subjektive Lernerfolg bei den Teilnehmenden erhoben.

**Ergebnisse:** Es konnten für den Kurs bislang Lernmodule zu den Themen Anamnese und Differentialdiagnostik chronischer Wunden, Wundbeschreibung und -dokumentation, Umgang mit stark exsudierenden Wunden, sowie Systematik von Wundauflagen erstellt werden. Fallbasierte Lernmodule ergänzen die übergeordneten Themen und stehen für Ulcus cruris venosum, Dekubitus und Pyoderma gangränosum zur Verfügung. Weitere Module sind in Vorbereitung. Die erarbeiteten Module werden zunächst als ergänzendes Lernmaterial zur curricularen Lehre in der Hautklinik angeboten. Hier erfolgt eine erste Evaluation.

**Diskussion:** Ziel ist es, die Module durch ein hybrides Lernangebot im Sinne eines Wahlfachs Wundmanagement zu nutzen und zu ergänzen, indem die digitalen Lernmodule durch Diskussionsrunden in Präsenz oder Hospitationen im Wundzentrum erweitert werden. Hierbei sollen auch Aspekte des forschenden Lernens berücksichtigt werden. Unsere weiteren Bemühungen richten sich daneben auf die Vernetzung mit medizinischen Ausbildungsstätten, um Inhalte zu teilen, das Konzept weiterzuentwickeln und weitere Lerninhalte zu produzieren. Auch eine interprofessionelle Nutzung ist denkbar, um Wundversorgung aus pflegerischen und ärztlichen Blickwinkeln zu beleuchten.

**Take Home Messages:** Das Thema Wundmanagement bietet eine gute Möglichkeit über interaktive digitale Lehrangebote, theoretisches Wissen mit klinischem Denken zu verknüpfen. In Kombination mit zusätzlichem praktischem Training können medizinische Kompetenzen effizient erlernt werden.

## Literatur

1. Bergendahl L, Werner F, Schmidt A, Ronicke M, Renner R, Erfurt-Berge C. Entwicklung und Evaluation eines interprofessionellen Lehrkonzepts zum modernen Wundmanagement. J Dtsch Dermatol Ges. 2020;18(9):977-983. DOI: 10.1111/ddg.14230\_g
2. Schlupeck M, Stubner M, Erfurt-Berge C. Development and evaluation of a digital education tool for medical students in wound care. Int Wound J. 2021;18(1):8-16. DOI: 10.1111/iwj.13498

Bitte zitieren als: Yankouskaya K, Schlupeck M, Erfurt-Berge C. Digitaler Kompetenzerwerb in der Versorgung chronischer Wunden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-07. DOI: 10.3205/22gma179, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1798  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma179.shtml>

P-03-08

## „CASUS zur digitalen Prüfungsvorbereitung, nutzt das was?“ Eine Analyse des studentischen Nutzungsverhaltens von CASUS zur Prüfungsvorbereitung auf eine der Staatsexamen-ersetzenden MEQ-Prüfungen an der Universität Witten/Herdecke

Rasmus Rieder<sup>1</sup>, Jan P. Ehlers<sup>2</sup>, Diethard Tauschel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Witten/Herdecke, Department Humanmedizin, Fakultät für Gesundheit, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Witten/Herdecke, Lehrstuhl für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheitswesen, Fakultät für Gesundheit, Witten, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Digitale Lehre hat im Laufe der Corona-Pandemie eine neue Bedeutung erhalten und wird seither vermehrt an deutschen Universitäten eingesetzt [1]. CASUS stellt ein multimediales Lern- und Autorensystem für die Aus- und Weiterbildung von Medizinern dar [2]. Seit 2018 werden an der Universität Witten/Herdecke (UWH) an das POL-Curriculum angepasste Fälle in CASUS von Studierenden für Studierende erstellt. Diese werden im Sinne des „Blended Learnings“ und der „Spaced Repetition“ den Studierenden zum nachhaltigen Lernen sequenziell zur Verfügung gestellt.

Drei „Modified Essay Questions“ Tests (MEQs) werden an der UWH als Teil der das 1. Staatsexamen ersetzenden Prüfungen geschrieben [3].

Mit der Umstellung dieses Prüfungsformats von paper/pencil auf digital entstand die Frage, ob und inwiefern die CASUS-Fälle zur Prüfungsvorbereitung genutzt werden.

**Methoden:** Befragungen der Studierenden im Wintersemester (WS) 2020/21 und im Sommersemester (SS) 2021 mittels standardisierter Fragebögen (5-Punkte-Likert Skala) unmittelbar im Anschluss an den zweiten MEQ. Die quantitative Auswertung und deskriptive Analyse erfolgten über das Online-Survey-Tool „LimeSurvey“.

**Ergebnisse:** Im WS 2020/21 gaben 37,8% der Befragten (N=70; Umfragebeteiligung: 85,71%) an, sich mit CASUS auf den digitalen MEQ2 vorbereitet zu haben. Die zweite Erhebung im SS 2021 ergab eine Quote von 48,39% (N=31; Umfragebeteiligung: 80,65%) und damit eine Steigerungsrate von 28,01%. Bei der zweiten Befragung wurde zusätzlich erhoben, inwiefern die Verwendung der CASUS-Fälle in dieser Prüfungsvorbereitung geholfen habe: 3,23% habe die Nutzung „nicht geholfen“, 12,9% antworteten „sehr geholfen“, weitere 25,81% „etwas geholfen“.

**Diskussion:** An das POL-Curriculum der UWH angepasste CASUS-Fälle werden zur Prüfungsvorbereitung genutzt. Innerhalb der zwei Erhebungszeitpunkte bildet sich eine deutliche Nutzungs-Steigerung ab. Zunehmender Bekanntheitsgrad der CASUS-Fälle, Mund-zu-Mund-Propaganda hinsichtlich Nutzung zur Prüfungsvorbereitung sowie das digitale Format des MEQ können hierzu beigetragen haben. Die Aussagekraft hinsichtlich Nutzungs-Steigerung ist begrenzt, da z.B. die Intensität der Nutzung nicht erfasst wurde; hierfür bedarf es weiterer Untersuchungen.

**Take Home Messages:** CASUS-Fälle wurden für das POL-Curriculum des Modellstudiengangs Humanmedizin der Universität Witten/Herdecke von Studierenden erstellt. Die Fälle werden sequenziell entlang des POL-Curriculum zum nachhaltigen Lernen mittels „Spaced Repetition“ freigeschaltet. Obwohl zur Unterstützung des Lernens während des Semesters konzipiert, werden diese CASUS-Fälle zur Prüfungsvorbereitung auf staatesamen-ersetzende, digitale Modified Essay Questions-Tests in steigendem Umfang von den Studierenden genutzt.

### Literatur

1. Göbel K, Makarova E, Neuber K, Kaqinari T. Der Übergang zur digitalen Lehre an den Universitäten Duisburg-Essen und Basel in Zeiten der Corona-Pandemie. Wie Corona die Hochschullehre verändert. Heidelberg, Berlin: Springer; 2021. p.351-374.
2. Kuhn S, Frankenhauser S, Tolks D. Digitale Lehr- und Lernangebote in der medizinischen Ausbildung. Schon am Ziel oder noch am Anfang? [Digital learning and teaching in medical education : Already there or still at the beginning?]. Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz. 2018;61(2):201-209. DOI: 10.1007/s00103-017-2673-z
3. Büssing O, Ehlers JP, Zupanic M. The prognostic validity of the formative for the summative MEQ (Modified Essay Questions). GMS J Med Educ. 2021;38(6):Doc99. DOI: 10.3205/zma001495.

Bitte zitieren als: Rieder R, Ehlers JP, Tauschel D. „CASUS zur digitalen Prüfungsvorbereitung, nutzt das was?“ Eine Analyse des studentischen Nutzungsverhaltens von CASUS zur Prüfungsvorbereitung auf eine der Staatsexamen-ersetzenden MEQ-Prüfungen an der Universität Witten/Herdecke. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-08.

DOI: 10.3205/22gma180, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1809

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma180.shtml>

P-03-09

## 360 Grad: Stimulus für Reflexionsgespräche nach Simulationspatient:innenkontakt – Entwicklung, Umsetzung und Evaluation

Friedrich Pawelka<sup>1</sup>, Johanna Kollet<sup>2</sup>, Janina Sensmeier<sup>2</sup>, Dilara Yilmaz<sup>2</sup>, Bernhard Marschall<sup>1</sup>, Hendrik Ohlenburg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Studienhospital, Münster, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Der Einsatz von Simulationspersonen (SP) im Medizinstudium zählt zu den etablierten Unterrichtsmethoden zum Erwerb kommunikativer Kompetenzen. Feedback gilt als wesentlicher Promotor für Lernerfolg [1] und wird regelmäßig nach SP-Kontakten eingesetzt.

An der medizinischen Fakultät Münster wurden zur Verschriftlichung des Feedbacks dieser Lernmomente (LM) bisher Bögen aus Durchschlagpapier verwendet. Zielsetzung von „360 Grad“ ist es, das Feedback langfristig als „Lernmoment“ zu konservieren und mit einer Lernzieldefinition für die weitere Lernplanung verfügbar zu machen.

**Methoden:** Mit der „Extreme Programming“-Methode [2] sollte ein webbasiertes Tool entwickelt werden, das sich am bestehenden Prozess orientiert und ein patientenbetnahes Erheben des Feedbacks der Teilnehmer:innen ermöglicht. Herausforderung war die Schaffung eines benutzerfreundlichen und einfachen aber dennoch sicheren Einstiegspunktes, um die verwendeten Endgeräte mit demselben LM zu verknüpfen.

**Ergebnisse:** Mit Node.js und React wurde „360 Grad“, ein Werkzeug für die smartphonebasierte Erfassung von metrischen Feedbackparametern zu LM, implementiert. Die Erstellung eines LM gliedert sich in vier Phasen (siehe Abbildung 1): Die Initialisierung, in der ein neues LM gestartet und mit den mobilen Geräten verknüpft wird, die Simulationsphase, die smartphonebasierte Feedbackphase und die Reflexionsphase in der Kleingruppe, in der die erfassten Parameter für die Diskussion über den Lernmoment und die Festlegung von textuellen Lernzielen anschaulich dargestellt werden.

Die Verknüpfung der Geräte erfolgt beim Erstellen des LM über QR-Codes, die einen rollenabhängigen, verschlüsselten Einstiegspunkt in Form einer Webadresse codieren. Die Zuordnung des Feedbacks der SP erfolgt über eine Raumzuordnung des LM.

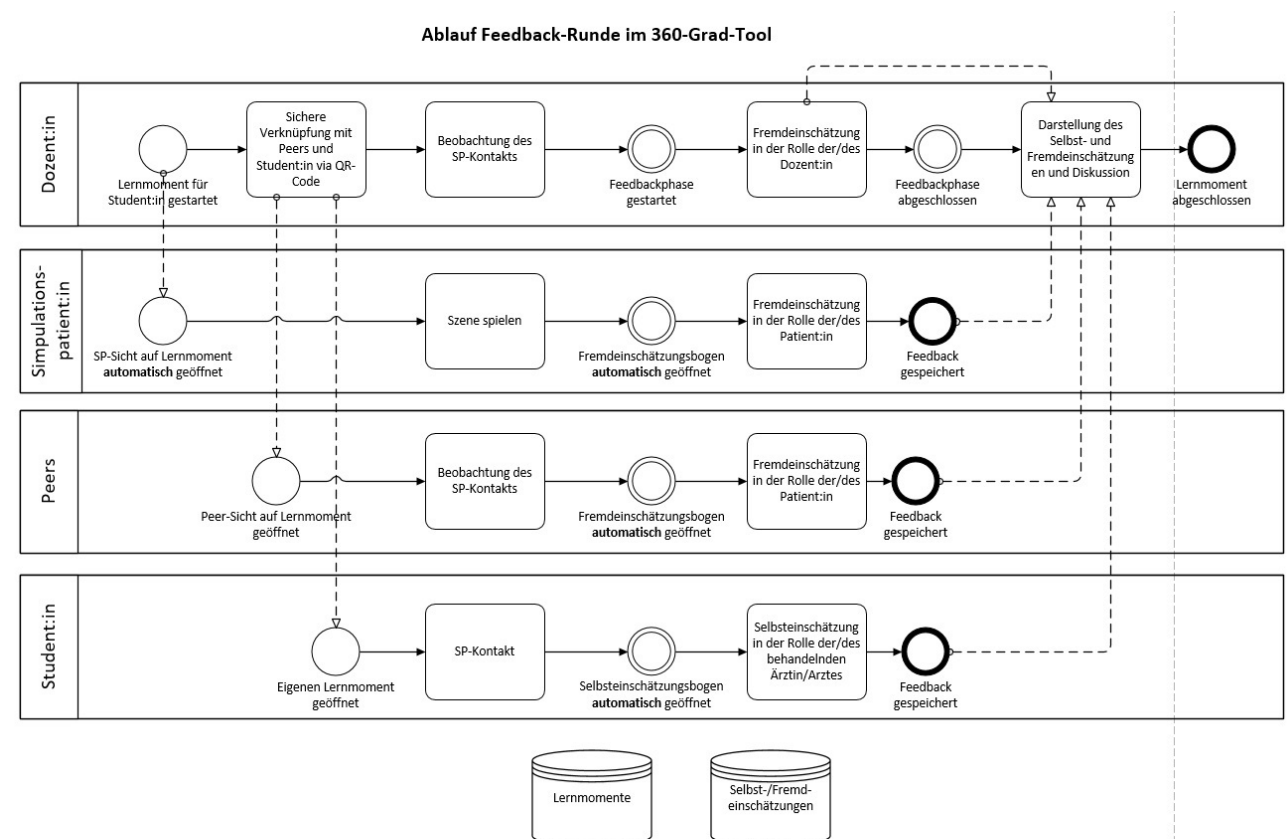


Abbildung 1: Ablauf Feedback-Runde im 360 Grad-Tool. Ablauf einer Feedbackrunde in der ein:e Studierende:r einen SP-Kontakt hat. Im Anschluss an das Gespräch wird durch Peers, SP und Dozent:in ein parameterbasiertes Feedback in 360 Grad eingegeben. Im Patientenzimmer erfolgt ein verbales Feedbackgespräch in der Gruppe. Das Gespräch wird abschließend stimuliert durch die Eingaben in 360 Grad reflektiert.

**Diskussion:** In kürzester Zeit ist ein einfach nutzbares Tool entstanden, das zur einfachen Erfassung von Feedbackparametern geeignet ist. Ressourcenschonend wird die ohnehin vorhandene technische Ausstattung der Lernumgebung und der Teilnehmenden genutzt. Die Umsetzung auf Detailebene bietet noch Verbesserungspotential. So könnte eine direkte Verknüpfung der Teilnehmendenliste mit der Veranstaltung die Erstellung eines LM weiter vereinfachen.

Im Anschluss an die strukturierte mündliche Feedbackphase erfolgt die Reflexionsphase. Diese profitiert von der grafischen Aufarbeitung der Feedbackparameter, welche die Diskussionslenkung und die Definition geeigneter Lernziele für die Lernenden erleichtert.

Zur sinnvollen Archivierung der Lernmomente ist eine Überspielung in ein elektronisches Portfolio nötig, deren Schnittstellen anzupassen ist aufwändig.

**Take Home Messages:** Mit relativ einfachen Mitteln ist es in vertretbarer Zeit möglich, die papierbasierte Feedbackerhebung zu digitalisieren. Moderne Web-Standards und die breite Nutzung von Smartphones ermöglichen heute den einfachen Umstieg ohne Spezialausrüstung. Der Import in ein elektronisches Portfolio kann aber die größere Hürde darstellen.

## Literatur

1. Hesketh EA, Laidlaw JM. Developing the teaching instinct, 1: feedback. Med Teach. 2002;24(3):245-248. DOI: 10.1080/014215902201409911
2. Beck K. Extreme programming explained: Embrace change. 4. printing. Boston: Addison-Wesley; 2000.

P-03-10

**„Im Mittelpunkt stehen die Studierenden.“ Lernbedarfsorientierte Adaption des Inverted Classroom-Modells der MITZ-Lehre auf der Grundlage des „Constructive Alignments“**

Katja Krumm, Marie-Christin Willemer

TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Medizinisch Interprofessionelles Trainingszentrum (MITZ), Dresden, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im Medizinisch Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ) der Medizinischen Fakultät Dresden erwerben Studierende der Humanmedizin klinisch-praktische Fertigkeiten und Gesprächsführungskompetenzen im beruflichen Kontext, welche am Ende des Studiums in Form eines OSCE geprüft werden. Die Trainingstage sind longitudinal in die curriculare Lehre eingebunden. Pandemiebedingt wurde 2020 kurzfristig ein Inverted-Classroom-Konzept (ICM) [1] umgesetzt. Somit hat sich die Lernumgebung für die Studierenden grundlegend verändert. Um die MITZ-Lehre weiterhin adressatenorientiert zu gestalten, wurde das Curriculum der MITZ-Lehre entsprechend der Schritte nach Kern re-evaluiert. Innerhalb dieses Prozesses wurden die Lernziele und Lehrmethoden systematisch analysiert und auf der Grundlage des *Constructive Alignment*-Modells (CA) überarbeitet. Dieses Modell eignet sich insbesondere für den praktischen Lehransatz des MITZ, da sich Lernziele (*Intendend Learning Outcomes*) und Lehr-Lernszenarien (*Teaching/Learning Activities*) passgenau an den OSCE-Anforderungen (*Assessment*) orientieren [2].

Im Vortrag wird dieser Prozess dargestellt und die Relevanz einer kontinuierlichen Anpassung hinsichtlich einer Qualitätssicherung hervorgehoben. Aber auch Herausforderungen und Hürden sollen an dieser Stelle diskutiert werden.

**Methoden:** Um den hohen Qualitätsanforderungen an die Hochschullehre [3] weiter gerecht zu werden, wurden bestehende Lernziele und neu formulierte E-Learning-Lernziele des MITZ zusammengetragen. Es folgte ein systematisches Mapping der zu erwerbenden Kompetenzen nach dem NKLM 2.0 und ein Abgleich der MITZ-Lernziele. Gleichzeitig erfolgt eine Überprüfung der Lernziele dahingehend, ob sie prüfungsorientiert ausgerichtet sind und damit den Lernbedarfen der Studierenden entsprechen. Abbildung 1 zeigt beispielhaft die Übertragung der MITZ-Lernziele auf die drei Kernelemente des CA.

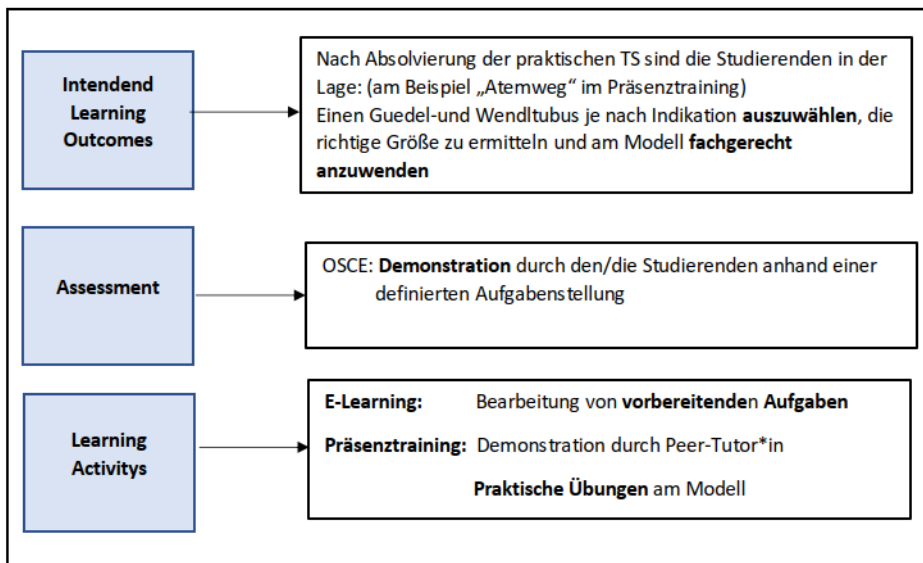


Abbildung 1: Übertragung der MITZ-Lernziele auf die Kernelemente des CA am Beispiel eines ausgewählten Lernzieles der Trainingsstation „Atemwegsmanagement“, eigene Darstellung

**Ergebnisse und Diskussion:** Das gezielte Mapping der Kompetenzen laut NKLM 2.0 ergab eine bereits hohe Übereinstimmung der geforderten mit den in den MITZ-Trainings vermittelten Kompetenzen. Hinsichtlich einer Adaptierung der Lernziele auf CA bedarf es insbesondere bei der Formulierung zur Darstellung des gewünschten Lernerfolges noch einer Präzisierung. Der beschriebene Adaptionprozess ist aktuell noch nicht abgeschlossen. Als erstes Fazit kann jedoch festgehalten werden, dass die Lehre im ICM-Format einer kontinuierlichen Überarbeitung bedarf, da die bestehenden Lernziele auf das neue Lehrformat angepasst werden müssen, um die Diskrepanz zwischen erwarteten und den tatsächlichen Lernergebnissen zu reduzieren. Es gilt zu erfassen, inwieweit das neue Lehrangebot den Bedarfen der Studierenden entspricht. Dafür bedarf es weiterhin einer umfassenden Überarbeitung der eingesetzten Fragebögen.

**Literatur**

1. Röhle A. Praktische Lehre wird digital – nehmen wir alle mit? Vortrag beim Symposium Digitale Chancen – Chancen digital. 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.kc-sachsen.de/symposium.html>
2. Biggs J, Tang C. Teaching for Quality Learning at University. 4th Edition. Maidenhead (UK): Open University Press; 2011.
3. Schulze-Vorberg L, Heckmann C, Ulrich I, Horz H. Der Qualitätsanspruch an Hochschullehre. In: Hummel S, editor. Grundlagen der Hochschullehre. Doing Higher Education. Wiesbaden: Springer; 2020. p.187-213. DOI: 10.1007/978-3-658-28181-6\_9



Bitte zitieren als: Krumm K, Willemer MC. „Im Mittelpunkt stehen die Studierenden.“ Lernbedarfsorientierte Adaption des Inverted Classroom-Modells der MITZ-Lehre auf der Grundlage des „Constructive Alignments“. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-10.  
DOI: 10.3205/22gma182, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1829  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma182.shtml>

P-03-11

## „Digital Natives“ und die Vermittlung digitaler Inhalte im Medizinstudium

Anne Franz<sup>1</sup>, David Alexander Back<sup>2</sup>, Harm Peters<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Bundeswehrkrankenhaus Berlin, Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie, Berlin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Für Medizinstudierende wird das Erlernen digitaler Kompetenzen wie die Nutzung digitaler Werkzeuge oder der Umgang mit Daten für die zukünftige klinische Praxis immer relevanter. Sie haben als „Digital Natives“ einen natürlichen Umgang mit digitalen Informationstechnologien im Alltag, jedoch schätzen sie ihren Wissensstand im Bereich Digitalisierung im beruflichen Kontext der medizinischen Versorgung als schlecht ein [1]. In Deutschland haben nur wenige Universitäten die Lehre zu Kompetenzen digitaler Medizin in das Pflichtcurriculum integriert [2], [3]. Es ist wenig über die Bedarfe von Studierenden bezüglich der Lehrinhalte digitaler Medizin im Medizinstudium bekannt.

**Methoden:** Im Jahr 2020 wurde eine Online-Befragung mit den Studierenden aus allen Semestern des integrierten und kompetenzbasierten Modellstudiengangs Medizin an der Charité - Universitätsmedizin Berlin durchgeführt. Die Studierenden wurden mit einer 5-Punkt-Likert-Skala zur Relevanz von digitaler Medizin für ihre zukünftige klinische Praxis („sehr wichtig“ bis „überhaupt nicht wichtig“) und zu ihren Bedarfen von Lehre für digitalen Inhalten im Curriculum befragt („stimme voll zu“ bis „stimme gar nicht zu“).

**Ergebnisse:** Insgesamt nahmen 750 Medizinstudierende an der Studie teil (Antwortquote 18%, 406 weiblich, Alter M=24 SD=4). Mehr als 80% der Studierenden schätzen die Relevanz von digitaler Medizin für ihre zukünftige klinische Praxis als wichtig oder sehr wichtig ein. Allerdings bewerten nur ca. 5% der Studierenden das Ausmaß, in dem digitale Medizin im Medizinstudium gelehrt wird, als hoch. Im Hinblick auf ihre zukünftige ärztliche Praxis wünschen sich die Studierenden mehr Lehre zu Themen wie digitale Patientenakten (75%), Apps zur Unterstützung ärztlicher Tätigkeit (70%) und künstliche Intelligenz für die medizinische Entscheidungsfindung (60%). Die Hälfte der Studierenden wünscht sich mehr Lehrinhalte zu Big Data in der Medizin und medizinischen Robotern (z. B. OP- oder Reha-Roboter).

**Diskussion:** Digitale Inhalte der Medizin sind im Curriculum der Charité, wie in vielen anderen deutschen medizinischen Hochschulen, nur unzureichend verankert. Die Bedarfe der Studierenden stehen im Widerspruch zu dem Grad der Vermittlung im Studium. Die Umfrageergebnisse können als Bedarfserhebung für die curriculare Weiterentwicklung gewertet werden.

**Take Home Messages:** Die Medizinstudierenden von heute sind „Digital Natives“, äußern aber dennoch einen großen Lernbedarf bezüglich digitaler Inhalte innerhalb ihres Studiums. Fakultäten müssen auf die Bedarfe ihrer Studierenden eingehen und die Vermittlung von Kompetenzen digitaler Medizin in Curricula integrieren, um Studierende optimal auf die klinische Praxis vorzubereiten.

### Literatur

1. Jacobs R, Kopp J, Fellingner P. Berufsmonitoring Medizinstudierende 2018 – Ergebnisse einer bundesweiten Befragung. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung; 2019.
2. Aulenkamp J, Mikuteit M, Löffler T, Schmidt J. Overview of digital health teaching courses in medical education in Germany in 2020. GMS J Med Educ. 2021;38(4):Doc80. DOI: 10.3205/zma001476
3. Haag M, Igel C, Fischer MR; German Medical Education Society (GMA), Committee “Digitization – Technology-Assisted Learning and Teaching”; Joint working group “Technology-enhanced Teaching and Learning in Medicine (TeLL)” of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (gmds) and the German Informatics Society (GI). Digital Teaching and Digital Medicine: A national initiative is needed. GMS J Med Educ. 2018;35(3):Doc43. DOI: 10.3205/zma001189

Bitte zitieren als: Franz A, Back DA, Peters H. „Digital Natives“ und die Vermittlung digitaler Inhalte im Medizinstudium. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-11.  
DOI: 10.3205/22gma183, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1839  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma183.shtml>

P-03-12

## Digitalisierung im Kontext klinischer Forschung und Lehre: Vermittlung von Methodenkompetenzen zum Umgang mit „Daten der realen Welt“ zur Erforschung neurodegenerativer Krankheitsbilder

Jannis Achenbach, Teresa Kleinz, Thorsten Schäfer

Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Digitalisierung ist als Bestandteil des modernen Gesundheitssystems sowie im Kontext des Medizinstudiums in der Lehre allgegenwärtig. An der Ruhr-Universität Bochum konnten thematisch entsprechende Lehrkonzepte, die sich mit der Vermittlung von Methodenkompetenzen und der praktischen Anwendung in Bezug auf die Patientenversorgung befassen, initiiert und erfolgreich umgesetzt werden [1]. Wesentliche Veränderungen ergaben sich mit der Digitalisierung von Prozess- und Forschungsstrukturen auch in Bezug auf die klinische Forschung. Entsprechend der Fragestellung, inwieweit die

von späteren Mediziner\*Innen für den Umgang benötigten Kompetenzen im Studium der Humanmedizin ausreichend abgebildet sind, wurde ein Innovationsprojekt entwickelt.

**Methoden:** In Form eines neu zu etablierenden, klinischen Wahlfachs zum Aspekt der Digitalisierung in Bezug auf Anwendungsmöglichkeiten und den Nutzen in der klinischen Forschung, sollen Sensibilisierungsansätze für Studierende geschaffen werden. Das Pilotprojekt soll Schnittstelle zwischen Lehre in Bezug auf den Umgang mit Daten, sowie der Digitalisierung unter besonderer Betrachtung der klinischen Forschung sein. Anhand der Darstellung konkreter Forschungsergebnisse und -vorhaben soll ein Beitrag zum Heranführen an das klinische Forschen in Bezug auf neurodegenerative Krankheitsbilder und benötigter Methodenkompetenzen vermittelt werden.

**Ergebnisse:** Der Einsatz digitaler Biomarker in Form von „Smart Devices“ innerhalb der klinischen Forschung ermöglicht die Gewinnung skalierbarer Erkenntnisse zur Beschreibung von Krankheitsverläufen auf individueller Patientenebene [2]. Neben digitalen Biomarkern ergeben sich Aspekte der Digitalisierung in Bezug auf die Erforschung komplexer, seltener Erkrankungen mit heterogener Symptomatik. Die Analyse von Zusammenhängen und klinischer Ausprägungsmuster ergibt sich dabei nicht primär aus der hypothesenbasierten Untersuchung einzelner Patienten, sondern aus der Erfassung systemischer Daten mit verschiedenen Beurteilungsparametern. Grundlage hierfür können datenbasierte, prospektive Registerstudien sein, die im Wahlfach vorgestellt und ausgewertet werden.

**Diskussion/Ausblick:** Zur Analyse systemischer Datenmengen und realer Effekte, sowie für den Umgang mit den sich daraus ergebenden Erkenntnissen benötigt es einer frühzeitigen Schulung von Methodenkompetenzen sowie ersten Heranführung bereits innerhalb des Medizinstudiums.

Als Ideengeber für eigene Forschungsprojekte kann das Wahlfach dem Zugang zu Methoden der Beantragung, Auswertung, Präsentation und kritischen Diskussion sowie wissenschaftlichen Publikation dienen.

## Literatur

1. Hoffmann F, Achenbach J, Joswig M, Peters T. „Digitalisierung in der medizinischen Lehre- Erfahrungen und Beispiele von der Ruhr-Universität Bochum. Health Care Manage. 2020;3:66-67.
2. Torous J, Rodriguez J, Powell A. The New Digital Divide For Digital BioMarkers. Digit Biomark. 2017;1(1):87-91. DOI: 10.1159/000477382

Bitte zitieren als: Achenbach J, Kleinz T, Schäfer T. Digitalisierung im Kontext klinischer Forschung und Lehre: Vermittlung von Methodenkompetenzen zum Umgang mit „Daten der realen Welt“ zur Erforschung neurodegenerativer Krankheitsbilder. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-03-12. DOI: 10.3205/22gma184, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1845  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma184.shtml>

## P-04 Poster | Evaluation und Prüfungen

P-04-01

### Bewertung von Multiple-Choice-Fragen im Einfach-Auswahl-Format – ganz einfach?! Ein systematischer Überblick und Vergleich von Bewertungsansätzen

Amelie Friederike Kanzow<sup>1</sup>, Dennis Schmidt<sup>2</sup>, Philipp Kanzow<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Studiendekanat, Bereich Medizindidaktik, Göttingen, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Poliklinik für Präventive Zahnmedizin, Parodontologie und Kariologie, Göttingen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Einfach-Auswahl-Fragen (siehe Abbildung 1) zählen zu den Multiple-Choice-Fragen und werden seit über 100 Jahren in Prüfungen eingesetzt. Am Ende der Prüfung müssen die gegebenen Antworten analysiert und bewertet werden, um einen Rückschluss auf das „wahre“ Wissen der Prüflinge zu erzielen [1]. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die in der Literatur beschriebenen Bewertungsansätze für Einfach-Auswahl-Fragen zusammenzustellen. Für die identifizierten Bewertungsansätze wird darüber hinaus der Zusammenhang zwischen dem „wahren“ Wissen von Prüflingen und dem Erwartungswert des Klausurergebnisses (durchschnittlich erwartete prozentuale Punktzahl) analysiert sowie eine Bewertung hinsichtlich der Aussagekraft durchgeführt. Ferner werden Implikationen für potentielle Bestehensgrenzen abgeleitet.

**Methoden:** Die in der Literatur beschriebenen Bewertungsansätze für einzelne Einfach-Auswahl-Fragen wurden im September 2020 aus verschiedenen Datenbanken (ERIC, PsycInfo, Embase, PubMed) extrahiert. Hierbei wurden ausschließlich Bewertungsansätze auf Ebene einzelner Fragen und nicht für Fragengruppen oder auf Klausurebene (z.B. mit unterschiedlicher Gewichtung einzelner Fragen, mit gemischten Fragetypen oder unter Einbezug der Gesamtfragenzahl pro Klausur) betrachtet. Für jeden Bewertungsansatz wurde der Erwartungswert des Klausurergebnisses in Abhängigkeit vom „wahren“ Wissen der Prüflinge anhand zwei fiktiver Klausuren, bestehend aus je 100 Einfach-Auswahl-Fragen (alle Fragen entweder mit zwei oder fünf Antwortoptionen), berechnet.

**Ergebnisse:** Insgesamt konnten 258 Quellen eingeschlossen werden, aus denen 21 Bewertungsansätze mit unterschiedlicher Berücksichtigung korrekt beantworteter, ausgelassener/enthaltener und inkorrekt beantworteter Fragen identifiziert wurden. Hierbei ließen sich Bewertungsansätze ohne Maluspunkte (0 bis maximal +1 Punkt pro Frage) von Bewertungsansätzen mit Maluspunkten (maximal -3 Punkte pro Frage) differenzieren. Je nach verwendetem Bewertungsansatz und Anzahl an Antwortoptionen unterschied sich der Erwartungswert des Klausurergebnisses maßgeblich.

## Einfach-Auswahl-Fragen (single response Multiple-Choice-Fragen)

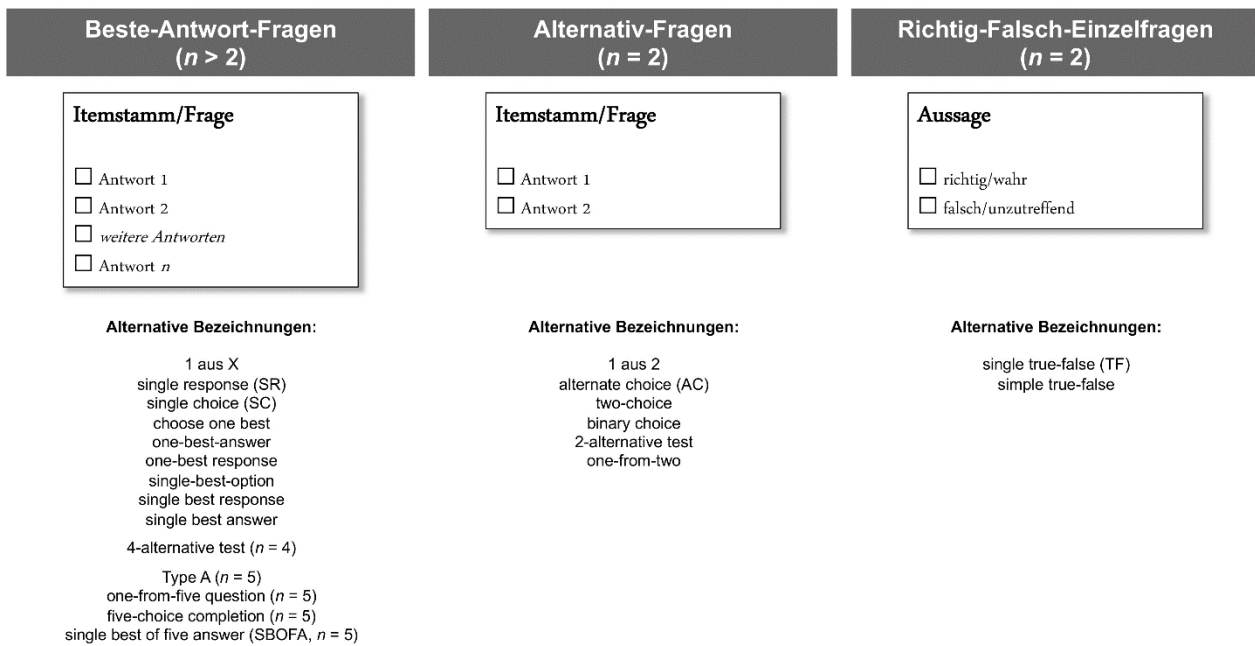


Abbildung 1: Beispiele für drei verschiedene Multiple-Choice-Fragetypen im Einfach-Auswahl-Format sowie in der Literatur verwendete alternative Bezeichnungen (kein Anspruch auf Vollständigkeit)

**Diskussion:** Einfach-Auswahl-Fragen lassen sich von Prüflingen nur eindeutig korrekt oder inkorrekt beantworten. Konsequenterweise sollte die Bewertung ebenfalls dichotom erfolgen und entweder 0 Punkte (inkorrekt beantwortet) oder 1 Punkt (korrekt beantwortet) vergeben werden. Bei der Bewertung der Klausurergebnisse und Festlegung möglicher Bestehensgrenzen muss die Ratewahrscheinlichkeit Berücksichtigung finden, die bei einem dichotomen Bewertungsalgorithmus von der Anzahl an Antwortoptionen je Frage abhängt.

**Take Home Messages:** Bei Prüfungen mit Einfach-Auswahl-Fragen ist das Klausurergebnis (% der maximalen Punktzahl) nicht grundsätzlich mit dem „wahren“ Wissen der Prüflinge gleichzusetzen. Bei der Festlegung von Bestehensgrenzen muss neben dem jeweils eingesetzten Bewertungsansatz in der Regel auch die Anzahl an Antwortoptionen pro Frage berücksichtigt werden.

### Literatur

1. Schmidt D, Raupach T, Wiegand A, Herrmann M, Kanzow P. Relation between examinees' true knowledge and examination scores: systematic review and exemplary calculations on Multiple-True-False items. *Educ Res Rev.* 2021;34:100409. DOI: 10.1016/j.edurev.2021.100409

Bitte zitieren als: Kanzow AF, Schmidt D, Kanzow P. Bewertung von Multiple-Choice-Fragen im Einfach-Auswahl-Format – ganz einfach?! Ein systematischer Überblick und Vergleich von Bewertungsansätzen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-01. DOI: 10.3205/22gma185, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1859  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma185.shtml>

P-04-02

## Die Aussagekraft von Studierendenevaluationen – ein narrativer Review zur Beurteilung der Lehreffektivität von Hochschuldozent\*innen durch Studierende

Hendrik Friederichs

Universität Bielefeld, AG Medical Education, Bielefeld, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Zur Beurteilung der Effektivität von Lehre im Medizinstudium wird häufig die Lehrveranstaltungsevaluation durch Studierende verwendet. Diese ist einfach und kostengünstig durchführbar und wird dementsprechend ubiquitär verwendet. Durch Abbilden der Bewertungen von Dozent\*innen in Preisen, Rankings und finanziellen Förderungen entfalten diese eine hohe Relevanz für die medizinischen Fakultäten und deren Akteure.

Da Lernen für die heutige Wissensgesellschaft zentral ist, gibt es inzwischen viele Studien zu Lehrveranstaltungsevaluationen. Hier soll die vorhandene Evidenz zum Zusammenhang von Lehrveranstaltungsevaluationen und Effektivität der Lehre im Medizinstudium anhand internationaler Studien dargestellt und bewertet werden.

**Methoden:** Für den hier durchgeführten narrativen Review wurden Originalarbeiten zu Lehrveranstaltungsevaluationen unter dem Suchbegriff „Student Evaluation of Teaching“ in der Datenbank PubMed gesucht. Dieser Fachbegriff umfasst die Beteiligung der Studierenden an der Beurteilung, Bewertung oder Einschätzung der Qualität der Leistung oder Kompetenz der Dozent\*innen [<https://eric.ed.gov/?ti=Student+Evaluation+of+Teacher+Performance>]. In einer erweiterten Suche wurde zudem der Suchbegriff durch mehrere Varianten erweitert und es wurden die Referenzen gefundener Originalartikel durchsucht.

**Ergebnisse:** Für das Medizinstudium konnten unter der oben genannten Fragestellung keine Originalarbeiten identifiziert werden. Durch die erweiterte Suche wurden Meta-Analysen zu entsprechenden Multisektions-Studien gefunden. Hier konnte gezeigt werden, dass ein in den 1980er-Jahren gezeigter positiver Zusammenhang von Lehrveranstaltungsevaluationen und Effektivität der Hochschullehre [1] über die Verbesserung der Techniken der Meta-Analyse und unter Einbezug der anwachsenden Datenlage keinen Bestand hat. Insbesondere Uttl et al konnten zeigen [2], dass alle bis dato beschriebenen Korrelationskoeffizienten auf nahezu Null fallen ( $r=0,09$ ), wenn man die artifizielle Verzerrung durch die falsche Gewichtung der Ergebnisse von kleinen Studien und Ausreißern korrigiert.

Man muss feststellen, dass Lehrveranstaltungsevaluationen wahrscheinlich keine Aussage zur Effektivität der Lehre von Hochschuldozent\*innen erlauben.

**Diskussion / Take Home Messages:** Eine Lehrveranstaltungsevaluation ist für die Bewertung der Lehrleistung von Dozent\*innen nicht geeignet. Trotz dieses Befundes können Evaluationen weiterhin ein wichtiges Element der Qualitätssicherung der Lehre an medizinischen Fakultäten insgesamt darstellen. Bewertungen durch Studierende können zum Beispiel ein wertvolles Feedback zur Einordnung der lokalen Strukturen für Lehre (u. a. Bibliotheksangebot, Studierbarkeit des Curriculums, etc.) bieten.

**Bemerkung:** In diesen Abstract sind die Ergebnisse einer 2021 der WWU Weiterbildung gGmbH vorgelegten Hausarbeit des Autors im Studiengang Hochschul- und Wissenschaftsmanagement eingegangen.

## Literatur

1. Cohen PA. Student ratings of instruction and student achievement: A meta-analysis of multisection validity studies. *Rev Educ Res.* 1981;51(3):281-309. DOI: 10.2307/1170209
2. Uttl B, White CA, Gonzalez DW. Meta-analysis of faculty's teaching effectiveness: Student evaluation of teaching ratings and student learning are not related. *Stud Educ Eval.* 2017;54:22-42. DOI: 10.1016/j.stueduc.2016.08.007

Bitte zitieren als: Friederichs H. Die Aussagekraft von Studierendenevaluationen – ein narrativer Review zur Beurteilung der Lehreffektivität von Hochschuldozent\*innen durch Studierende. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-02.

DOI: 10.3205/22gma186, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1860

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma186.shtml>

## P-04-03

### Adaption eines Instruments zur Erfassung der „AI Readiness“ bei Medizinstudierenden

Matthias C. Laupichler<sup>1</sup>, Dariusch R. Hadizadeh<sup>2</sup>, Maximilian W. M. Wintergerst<sup>3</sup>, Leon von der Emde<sup>3</sup>, Daniel C. Paech<sup>4</sup>, Tobias Raupach<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Bonn, Institut für Medizindidaktik, Bonn, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Bonn, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Bonn, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Bonn, Universitäts-Augenklinik, Bonn, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Bonn, Klinik für Neuroradiologie, Bonn, Deutschland

**Zielsetzung:** Die Adaption der sog. „Medical Artificial Intelligence Readiness Scale for Medical Students“ (MAIRS-MS, [1]) zur Prüfung der Steigerung der „AI Readiness“ von Teilnehmenden eines Blended-Learning-Kurses zum Einsatz künstlicher Intelligenz (KI, engl.: AI) in der medizinischen Bildung, welcher im Wintersemester 2021/22 an der medizinischen Fakultät der Universität Bonn eingeführt und evaluiert wurde.

#### Methoden:

**Fragebogenanpassung:** Nachdem der Originalfragebogen aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt wurde, wurden alle 22 Items in eine „then-Version“ (Selbsteinschätzung der AI Readiness vor Besuch des KI-Lehrangebots) und eine „post-Version“ (nach Besuch des KI-Lehrangebots) umgewandelt.

**Analyse:** Es wurden t-Tests zur Feststellung der statistischen Signifikanz der then-/post-Unterschiede (gepaarte Tests) und zur Analyse möglicher Gruppenunterschiede (unabhängige Tests) gerechnet. Die Lernerfolgsmessung mittels CSA Gain bezieht den initialen Wissensstand der Studierenden ein [2] und ermöglicht so eine valide Abschätzung der tatsächlichen Steigerung der AI Readiness durch den Kurs. Zur Evaluation der psychometrischen Qualität des Messinstruments wurden die vier Faktoren („AI-cognition“, „-ability“, „-vision“ und „-ethics“) korreliert und Cronbachs Alpha als Testreliabilitätsmaß berechnet.

**Ergebnisse:** Die Adaption des MAIRS-MS-Instruments ermöglichte eine Analyse der durch den Besuch des Kurses veränderten AI Readiness. Der Unterschied zwischen der post- und then-Messung, festgestellt durch gepaarte t-Tests, war bei allen Faktoren statistisch signifikant ( $p<.000$ ) Durch die Berechnung des CSA Gain konnte bei allen Items eine AI Readiness-Steigerung festgestellt werden (CSA Gain gemittelt über alle Items: 55,6%). Die Analyse von Gruppenunterschieden ergab bei einzelnen Faktoren einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmenden, welcher aber wegen der geringen Anzahl männlicher Teilnehmer ( $n=3$ ) nur bedingt interpretationsfähig ist. Insbesondere der Faktor „Cognition“ korrelierte hoch mit der allgemeinen Bewertung des Kurses ( $r=.44$ ,  $p=.031$ ) und der Angabe über die Wahrscheinlichkeit einer Weiterempfehlung des Kurses an Kommiliton\*innen ( $r=.52$ ,  $p=.009$ ). Die Interkorrelation der Faktoren lag zwischen  $r=.60$ ,  $p=.002$  (Cognition x Vision) und  $r=.84$ ,  $p<.000$  (Cognition x Ability). Cronbachs Alpha betrug .80 (post-Items) bzw. .81 (then-Items).

**Diskussion:** Während sich der Originalfragebogen auf die Erfassung des Ist-Zustands der AI Readiness beschränkte, konnte gezeigt werden, dass der angepasste MAIRS-MS-Fragebogen als Instrument zur Bestimmung der Steigerung von AI Readiness und KI-Kompetenzen im Rahmen von KI-Kursen im Humanmedizinstudium genutzt werden kann. Die Berechnung des CSA Gain erlaubt dabei eine bessere Bewertung der tatsächlichen AI Readiness Steigerung, als es nur auf Grundlage deskriptiver Statistiken oder durch Mittelwertvergleiche (z.B. t-Tests) möglich wäre.

## Literatur

1. Karaca O, Çalışkan SA, Demir K. Medical artificial intelligence readiness scale for medical students (MAIRS-MS) - development, validity and reliability study. BMC Med Educ. 2021;21(1):112. DOI: 10.1186/s12909-021-02546-6
2. Schiekirka S, Reinhardt D, Beißbarth T, Anders S, Pukrop T, Raupach T. Estimating learning outcomes from pre- and posttest student self-assessments: a longitudinal study. Acad Med. 2013;88(3):369-375. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318280a6f6

Bitte zitieren als: Laupichler MC, Hadizadeh DR, Wintergerst MWM, von der Emde L, Paech DC, Raupach T. Adaption eines Instruments zur Erfassung der „AI Readiness“ bei Medizinstudierenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-03.

DOI: 10.3205/22gma187, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1879

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma187.shtml>

P-04-04

## Universitäres Prüfungswesen in der digitalen Transformation: Einsatz strukturierter Bildmarkierungsaufgaben – Erfahrungsbericht

Laura Kaufmann, Liudmyla Schuster, Claudia Grab-Kroll

Universität Ulm, Studiendekanat Medizinische Fakultät, Ulm, Deutschland

**Hintergrund und Ziel:** Seit dem Sommersemester 2016 werden an der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm tabletbasierte schriftliche Prüfungen durchgeführt. Das Ziel der Einbindung von Bildmarkierungsaufgaben besteht einerseits in der Sicherstellung der Umsetzung innovativer, praxisorientierter Frageformate und andererseits in der entscheidenden Erhöhung des Digitalisierungsgrades im Prüfungswesen [1]. Am Beispiel der *Region of Interest* und *Hot-Spot-Aufgaben*, welche sich besonders für das Abfragen von prozeduralem Wissen eignen, sollen Einsatzmöglichkeiten von digitalen Prüfungswerkzeugen im Rahmen eines Projektes aufgezeigt werden.

**Projektbeschreibung:** In ausgewählten klinischen Wahlfächern wurden erstmalig die Aufgabentypen *Region of Interest* und *Hot-Spot* abgeprüft, deren Verwendung nur im Rahmen von E-Prüfungen möglich ist (siehe Abbildung 1). Bei *Region of Interest*-Aufgaben muss der Prüfling einen gesuchten Bereich innerhalb eines Bildes erkennen und entsprechend kennzeichnen, die Markierung erfolgt hierbei mittels Freihandzeichnens auf dem Tablet. Anschließend lässt sich der prozentuale Übereinstimmungswert ermitteln, welcher standardmäßig bei 0,6 liegen muss (mind. 60% Übereinstimmung für das Erreichen voller Punktzahl). Dabei werden sowohl überflüssige als auch nicht ausreichend markierte Bereiche vom Gesamtübereinstimmungsgrad abgezogen. Im Rahmen des Pilotprojektes [2] wurde allerdings ein Überdeckungsgrad von 0,4 (40% Übereinstimmung) hinterlegt, der unverändert in die Auswertung einfließt.

Analog zu *Region of Interest*-Aufgaben müssen Prüflinge bei *Hot-Spot*-Aufgaben einen Bereich mittels Fadenkreuzes markieren. Befindet sich das Kreuz innerhalb der vorgegebenen Markierung, wird die Aufgabe als richtig bewertet, andernfalls werden keine Punkte vergeben.

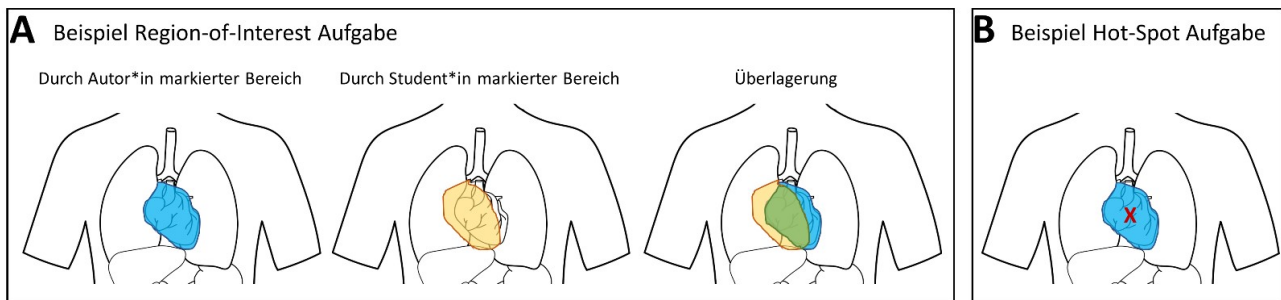


Abbildung 1: Beispiel *Region of Interest* und *Hot Spot* Aufgabe.

A) Der durch den/die AutorIn markierten Bereich wird in blau angezeigt, während in gelb die Markierung eines Prüflings zu sehen ist.

B) Hier wird das Prinzip einer *Hot-Spot* Aufgabe dargestellt.

**Ergebnisse:** Der bewusst großzügig gestaltete Bewertungsmodus führte zur 100% korrekten Beantwortung der *Region of Interest*-Fragen. Um die teststatistische Aussagekraft zu erhöhen und eine bessere Differenzierung der Prüfungsergebnisse zu ermöglichen, wurde als Überdeckungsgrad zwischenzeitlich 0,6 festgelegt.

Im Rahmen einer Evaluation wurde der Einsatz bildbasierter Fragenformate von den Prüflingen und PrüferInnen durchweg positiv bewertet. Die Daten können noch während der Prüfung auf Plausibilität überprüft werden und die unmittelbare automatische Auswertung trägt zu einer erheblichen Attraktivitätssteigerung sowie Effizienz im Prüfungswesen bei.

**Take Home Message:** Der Einsatz von *Region of Interest* und *Hot-Spot* Aufgaben eröffnet Möglichkeiten, die mit herkömmlichen Papierklausuren nicht umzusetzen wären, und leistet somit einen entscheidenden Beitrag für den Fortschritt der Digitalisierung im Prüfungswesen. In einem nächsten Schritt sollen neben Bildmarkierungs- ebenfalls Zuordnungsaufgaben zum Einsatz kommen, die eine manuelle Eingabe des Prüflings erfordern und somit Aufgabenstellungen auf konventionell nicht erreichbaren hohen Taxonomiestufen ermöglichen.

## Literatur

1. Bandtel M, Baume M, Brinkmann E, Bedenlier S, Budde J, Eugster B, Ghoneim A, Halbherr T, Persike M, Rampelt F, Rainmann G, Sari Z, Schulz A. Digitale Prüfungen in der Hochschule. Whitepaper einer Community Working Group aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung; 2021.
2. Vander Beken A, Kaufmann L. Innovative Aufgaben ermöglichen Bildmarkierungsaufgaben. In: Egarter S, Mutschler A, Lubik K, editor. The Journey of UCAN – Experience, Expertise, Engagement – 15 Jahre gemeinsam prüfen. Heidelberg: Institut für Kommunikations- und Prüfungsordnung gGmbH; 2021. p.100-103.

Bitte zitieren als: Kaufmann L, Schuster L, Grab-Kroll C. Universitäres Prüfungswesen in der digitalen Transformation: Einsatz strukturierter Bildmarkierungsaufgaben – Erfahrungsbericht. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-04.

DOI: 10.3205/22gma188, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1889

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma188.shtml>

P-04-05

## What is important for overall satisfaction with digital courses in medicine? Investigative results from teaching evaluations in gynecology and obstetrics during the first three semesters of COVID-19 pandemic

Steffen Tietz<sup>1,2</sup>, Laura Bodenbeck<sup>1</sup>, Fabian Riedel<sup>1</sup>, Markus Wallwiener<sup>1</sup>, André Hennigs<sup>1</sup>, Sabine Heublein<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Heidelberg University Hospital, Department of Gynecology and Obstetrics, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Heidelberg University, Department of Psychology, Heidelberg, Deutschland

**Purpose:** The aim of our study was to investigate which aspects are of particular interest when trying to predict students' satisfaction with digital teaching. Additionally we examined whether evaluations of digital teaching changed over the first three semesters during COVID-19 pandemic. Hypotheses about satisfaction with digital teaching in medicine and ideas for further studies to improve digital teaching should be generated.

**Methods:** A questionnaire about satisfaction with digital teaching and different aspects of digital teaching was developed and used from June 2020-July 2021 to assess N=234 medicine students participating in the course "gynecology and obstetrics" at University of Heidelberg. Explorative and investigative analyses like multiple regression analyses and extrem group comparisons were conducted. Descriptive findings were validated with inferential statistics.

**Results:** Especially the aspects content-related quality of teaching, organization of teaching and subjective learning success played an important role to predict overall satisfaction with courses, whereas fears and changes due to the pandemic situation, technical quality of teaching, interactions with teachers and students and advantages of web-based learning played a subordinate role. Nevertheless, there were significant differences for all of these aspects between students with high versus low overall satisfaction with courses revealing a remarkable group of students which seemed to have problems with digital teaching during COVID-19 pandemic. Despite disadvantages of digital teaching, also advantages of digital teaching were found. A majority of students desired certain digital offers in the future. Differences of results between the summer semester 2020, the winter semester 2021 and the summer semester 2021 were quite small.

**Discussion:** Results should be interpreted reminding the explorative design and that data were collected during the COVID-19 pandemic. Nevertheless our results give several hints about what should be of special attention when trying to improve digital teaching in medicine. Further studies should be done to investigate specific interventions for better digital teaching building up on our results. This seems to be important, because many students wished digital elements of teaching in the future and satisfaction with courses is important for learning success [1].

Additionally, our results can be used to generate hypotheses that address the huge differences between medicine students regarding their satisfaction with digital teaching.

**Take home messages:** Digital teaching in medicine will remain important. Further studies should be done trying to improve students satisfaction with courses. Our results suggest that especially the aspects content-related quality of teaching, organization of teaching and subjective learning success are promising starting points to improve digital teaching in medicine.

## References

1. Jiang H, Islam AY, Gu X, Spector JM. Online learning satisfaction in higher education during the COVID-19 pandemic: A regional comparison between Eastern and Western Chinese universities. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2021;26(6):6747-6769. DOI: 10.1007/s10639-021-10519-x

Please cite as: Tietz S, Bodenbeck L, Riedel F, Wallwiener M, Hennigs A, Heublein S. What is important for overall satisfaction with digital courses in medicine? Investigative results from teaching evaluations in gynecology and obstetrics during the first three semesters of COVID-19 pandemic. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-05.

DOI: 10.3205/22gma189, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1896

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma189.shtml>

## Digital, hybrid oder präsent: Lessons learned aus vier Semestern Lehre im Ausnahmezustand im Modellstudiengang iMED Hamburg

Sonja Mohr<sup>1</sup>, Sophie Eisenbarth<sup>1</sup>, Jennifer Guse<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Prodekanat für Lehre, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie, Hamburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Medizinische Fakultät in Hamburg steht seit Beginn der Corona-Pandemie vor der Aufgabe, trotz der im Bundesland strengen Beschränkungen ein vielfältiges Lehr-Lernangebot umzusetzen. Dies ist aufgrund der modularisierten, integrierten Struktur des Modellstudiengangs Medizin eine Herausforderung. Während im SoSe 2020 ausschließlich vertonte Präsentationen angeboten wurden, kamen nach und nach synchrone Videokonferenzen und einzelne Präsenzangebote hinzu. Die Fragestellungen des Beitrags sind: Wie ist die Umsetzung der digitalen Lehr-Lernangebote seit dem SoSe 2020 gelungen und welche Schlussfolgerungen ergeben sich daraus für integrierte Studiengänge?

**Methoden:** Das Zentrale Instrument zur Begleitung der Maßnahmen war die Lehrevaluation. Die Fragebögen umfassen selbst entwickelte Items und Freitextfelder zur digitalen Lehre. Die sehr hohen Rücklaufquoten (>90%) ermöglichen es, ein umfassendes Bild der Kohorten zu erfassen. Dargestellt werden Daten aus dem SoSe 2020 (Zwischenevaluation N=959; Semesterende N=1425), WiSe 2020/21 (N=2157), SoSe 2021 (N=1790) und WiSe 2021/22 (Februar 2022 Erhebungsphase).

**Ergebnisse:** Initial haben Studierende die Vorteile digitaler Angebote wertgeschätzt, d.h. die zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit sowie die Möglichkeit der Wiederholung von vertonten Präsentationen. Das Fehlen von Interaktion und praktischem Unterricht wurden negativ bewertet [1], [2]. Im WiSe 2020/21 wurden zur Verbesserung der Interaktivität Konferenztermine angeboten, die jedoch nur von einem kleinen Teil der Studierenden wahrgenommen wurden. Wichtigster angegebener Grund war, dass die asynchrone Präsentation effektiver sei. Qualitative Ergebnisse verdeutlichen, dass die wahrgenommene Qualität synchroner Angebote und die Teilnahme stark von der Interaktivität abhängen und Frontalunterricht negativ bewertet wurde. Insgesamt zeigte sich im SoSe 2021 ein negativer Trend in der Zufriedenheit der Studierenden. Es überwogen die Effekte des Wegfalls von praktischem Unterricht. Gleichzeitig zeigte sich, dass die vertonten *Vorlesungen* von der Mehrheit der Studierenden als gleichwertig gegenüber Präsenz oder sogar überlegen wahrgenommen wurden.

**Diskussion:** Studierende wünschten sich im Verlauf mehr Interaktion. Diesem Wunsch konnte jedoch mit Videokonferenzen größtenteils nicht entsprochen werden. Die Analyse der Gründe zeigt: Viele – in Bezug auf e-learning ungeschulte – Lehrende konnten den Anforderungen synchroner, digitaler Lehre nicht gerecht werden. Generell hat die komplexe, integrierte Modulstruktur Administration und Lehrende vor hohe Anforderungen gestellt. Aus Studierendensicht erfüllten vertonte Präsentationen ihre Funktion.

### Take Home Messages:

- Studierende entscheiden strategisch, welche digitalen Lehr-Lernangebote sie in welcher Form wahrnehmen.
- Ein Modellstudiengang mit integriertem, modularisiertem Unterricht stellt Administration und Lehrende vor besondere Herausforderungen.

### Literatur

1. Guse J, Heinen I, Mohr S, Bergelt C. Understanding Mental Burden and Factors Associated With Study Worries Among Undergraduate Medical Students During the COVID-19 Pandemic. *Front Psychol.* 2021;12:734264. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.734264
2. Mohr S, Küfe B, Rheingans A, Guse J. Attitude Towards and Adoption of the Novel Learning Environment Among Undergraduate Medical Students During COVID-19. *Front Educ.* 2021;6:714526. DOI: 10.3389/educ.2021.714526

Bitte zitieren als: Mohr S, Eisenbarth S, Guse J. Digital, hybrid oder präsent: Lessons learned aus vier Semestern Lehre im Ausnahmezustand im Modellstudiengang iMED Hamburg. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-06.

DOI: 10.3205/22gma190, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1909

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma190.shtml>

## Implementierung eines VR-basierten Simulationstrainings für Notfälle (STEP-VR) und Evaluation der Einflussfaktoren auf den Lernerfolg

Isabelle Späth<sup>1</sup>, Tobias Mühlring<sup>1</sup>, Joy Backhaus<sup>1</sup>, Nathalie Milke<sup>2</sup>, Sarah König<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, Würzburg, Deutschland

<sup>2</sup>Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Mensch-Computer-Interaktion, Würzburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Während des Medizinstudiums werden Management von Notfallsituationen und die Fähigkeit, Aufgaben in der Akutsituation zu priorisieren häufig unzureichend vermittelt. Zeitgleich ermöglichen Fortschritte der *Virtual Reality* (VR)-Technologie hochgradig immersive Lernumgebungen zu schaffen, die sowohl im Rahmen von Lehrveranstaltungen als auch für Einzelpersonen unkompliziert nutzbar und erschwinglich sind. Das Ziel der vorliegenden Arbeit war daher, ein neues Simulationstraining (STEP-VR) in das Curriculum zu implementieren und im Hinblick auf dessen lernförderlichen Effekt zu untersuchen.

**Methoden:** 226 Studierende im Blockpraktikum Innere Medizin (10. Semester) an der Universität Würzburg nahmen an der Studie teil. Von diesen durchliefen 97 im Rahmen des tutoriell begleiteten Seminars eines der fünf VR-Notfallszenarien („Teilnehmende“). Die anderen Studierenden konnten das Vorgehen über eine Projektion mitverfolgen, kommentieren und

protokollieren („Beobachtende“). Im Anschluss erfolgte ein fachliches Debriefing mit ärztlichen Dozierenden. Mögliche Nebenwirkungen („Simulation Sickness“), den Grad der Immersion, der empfundene Stresslevel, der subjektive Lernerfolg und die Bewertung des Seminars wurden mittels Befragung erhoben.

**Ergebnisse:** Von den Teilnehmenden wurde die virtuelle Lernumgebung als äußerst authentisch und immersiv wahrgenommen. Die Nebenwirkungen waren gering ausgeprägt. Teilnehmende schätzten den eigenen Lernerfolg signifikant höher ein als Beobachtende. Beide Gruppen profitierten von der tutoriellen Begleitung sowie von den Nachbesprechungen mit den Dozierenden.

Mittels explorativer Faktorenanalyse fanden sich drei Faktoren, die mit dem Stresserleben in den VR-Szenarien in Zusammenhang standen. Für die Faktoren *mangelnde Kontrolle* und *Leistungsdruck* zeigte sich ein umgekehrter U-förmiger Zusammenhang mit dem subjektiven Lernerfolg analog zum Yerkes-Dodson-Gesetz. Der dritte Faktor *Angst vor Bewertung* war bei den jüngeren Studierenden ( $\leq 22$  Jahren) besonders ausgeprägt und korrelierte nicht mit dem Lernerfolg.

**Diskussion:** Die seminaristische Umsetzung eines VR-basierten Trainings mit internistischen Notfällen war machbar und wurde von den Studierenden akzeptiert. Eine Überforderung der Teilnehmenden in den hochgradig immersiven Szenarien konnte durch die tutorielle Begleitung sowie durch die anschließenden mit leitliniengerechter „Musterlösung“ der Szenarien vermieden werden. Ziel weiterer Studien wird es nun sein, den objektiven Kompetenzzugewinn durch VR mit dem traditioneller Lehrmethoden wie z.B. Lernen mit Papierfällen zu vergleichen.

**Take Home Message:** Die Umsetzung eines VR-basierten Trainings mit internistischen Notfällen in Seminarform ließ sich gut umsetzen und wurde von den Studierenden akzeptiert.

Bitte zitieren als: Späth I, Mühling T, Backhaus J, Milke N, König S. Implementierung eines VR-basierten Simulationstrainings für Notfälle (STEP-VR) und Evaluation der Einflussfaktoren auf den Lernerfolg. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-07.  
DOI: 10.3205/22gma191, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1914  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma191.shtml>

P-04-08

## Klinisch-diagnostisches Denken im Verhältnis zu Prüfungsleistung in Key-Feature-Fällen und MC-Fragen: Ein zulässiger Vergleich?

Monika Himmelbauer, Desiree Koller, Philipp Pavelka, Andrea Praschinger  
Medizinische Universität Wien, Teaching Center, Wien, Österreich

**Fragestellung/Zielsetzung:** Klinisch-diagnostisches Denken sollte eine Kernkompetenz von Medizinstudierenden sein. Im Rahmen einer Lehrveranstaltung im fünften Studienjahr Humanmedizin werden an der Medizinischen Universität Wien in sogenannten Diagnostic und Grand Rounds zum Erlernen klinisch-diagnostischer Fertigkeiten neben anderen didaktischen Methoden Prüfungsfälle im Key-Feature-Format eingesetzt. Das Ziel dieser Studie war es, das Ausmaß des klinisch-diagnostischen Denkens sowie den Zusammenhang dieser Fähigkeit mit Prüfungsleistungen in medizinisch-klinischen Fächern zu untersuchen.

**Methoden:** Während des fünften Studienjahres (Kohorte 1: 2019/20 und Kohorte 2: 2020/21) haben ca. 600 Studierende pro Jahr 29 klinische Aufgaben in Form von Key-Feature-Fällen (KFF) gelöst, die in 18 Diagnostic/Grand Rounds vorgestellt wurden. Zur Erfassung des klinisch-diagnostischen Denkens wurde das Diagnostic Thinking Inventory (DTI) von Bordage et al. [1] eingesetzt. Dieses umfasst die zwei Subskalen „Flexibilität im Denken“ und „Struktur des Gedächtnisses“ mit insgesamt 41 Items. Die Anzahl der gelösten Key-Feature-Fälle und die Scores in den beiden DTI-Skalen wurden in Korrelation gebracht und zusätzlich mit einer summativen Multiple-Choice (MC)-Prüfung am Ende des fünften Studienjahres verglichen.

**Ergebnisse:** Die DTI-Ergebnisse von insgesamt 192 Studierenden (Kohorte 1:  $n=105$ ; Kohorte 2:  $n=87$ ) entsprechen den Validierungsdaten der Eichstichprobe des DTI. Der Rücklauf in diesem Online-Fragebogen betrug 16%. Die DTI-Scores korrelierten weder mit der Anzahl der gelösten KFF noch mit dem Wissen in den medizinisch-klinischen Fächern der summativen MC-Prüfung. Es zeigte sich aber ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl der gelösten KFF und den Leistungen in der summativen MC-Prüfung ( $r=0,25$ ;  $p<0,05$ ).

**Diskussion:** Das Diagnostic Thinking Inventory erfasst wohl weniger die Kompetenz in medizinisch-klinischen Fächern als die Einschätzung der Fähigkeit in der klinisch-diagnostischen Praxis, die im fünften Studienjahr noch nicht sehr ausgeprägt sein wird. Dass die DTI-Scores der Studierendenkohorten an der Medizinischen Universität Wien den Originaldaten entsprechen, zeigt aber, dass sich unsere Studierenden ähnlich einschätzen wie ihre KollegInnen aus dem angloamerikanischen Raum.

**Take Home Message:** Klinisch-diagnostisches Denken entspricht nicht notwendigerweise der Kompetenz in medizinisch-klinischen Fächern im Rahmen von Prüfungsleistungen.

### Literatur

1. Bordage G, Grant J, Marsden P. Quantitative assessment of diagnostic ability. *Med Educ.* 1990;24(5):413-425. DOI: 10.1111/j.1365-2923.1990.tb02650.x

Bitte zitieren als: Himmelbauer M, Koller D, Pavelka P, Praschinger A. Klinisch-diagnostisches Denken im Verhältnis zu Prüfungsleistung in Key-Feature-Fällen und MC-Fragen: Ein zulässiger Vergleich? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-08.  
DOI: 10.3205/22gma192, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1929  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma192.shtml>



## Praktikum mal anders: Koniotomie an Schweinekehlköpfen

Rina Marko, Jens Weighardt, Pascal Ickrath, Stefan Kaulitz, Rudolf Hagen, Agmal Scherzad

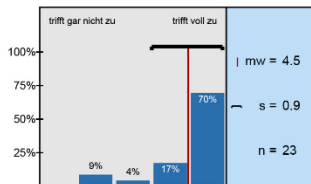
Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Würzburg, Deutschland

**Zielsetzung:** Die Koniotomie stellt eine seltene Notfallmaßnahme zur Sicherung der Atemwege dar. Die Erlernung der Fähigkeiten zur Durchführung, stellt eine besondere Herausforderung in der Ausbildung von Studierenden der Humanmedizin dar. Ziel des vorgestellten Praktikums war die Erlernung und Beherrschung der Fähigkeiten zur selbständigen Durchführung der Koniotomie durch Übungen an Schweinekehlköpfen.

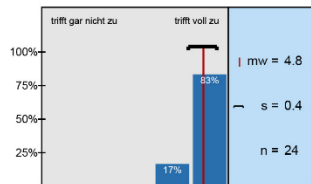
**Methoden:** Die Studierenden konnten durch aktive Teilnahme an der Ringvorlesung „Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde“ während des Wintersemester 2021/2022 einen Platz im Koniotomie-Praktikum gewinnen. Während des „hands-on“ Praktikums wurden zunächst durch die Dozenten die theoretischen Grundlagen mithilfe von Operationsaufnahmen und ausführlichen Erläuterungen den Studierenden nähergebracht. Anschließend konnte jeder teilnehmende Studierende selbstständig einmalig eine Koniotomie an einem Schweinekehlkopf durchführen. Zur Bewertung des Seminars erfolgte nach Abschluss des Semesters eine in evasys generierte Evaluation (siehe Abbildung 1).

### Histogramme zu den Skalafragen

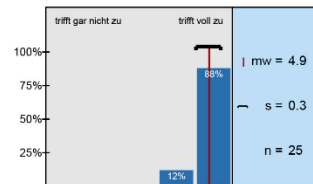
Vor Beginn des Praktikums wurde ich ausreichend über den Ablauf des aktuellen Praktikums informiert.



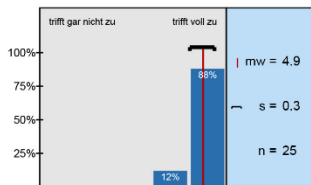
Die Lernziele des Praktikums sind nachvollziehbar.



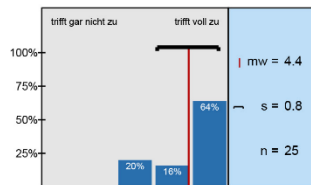
Das Verhältnis von Theorie und Praxis war adäquat.



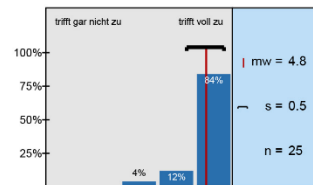
Das Praktikum ist klar strukturiert.



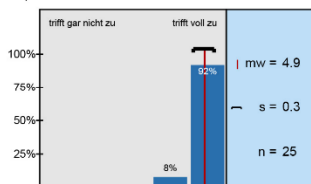
Mein Fachwissen ist ausreichend, um in diesem Praktikum zurecht zu kommen.



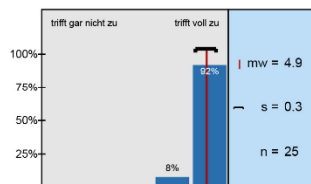
Das Praktikum fördert mein Interesse an der behandelten Thematik.



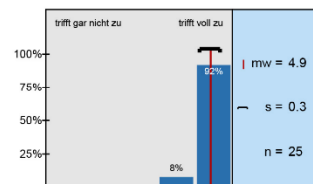
Die apparative Ausrüstung des Praktikums ist adäquat.



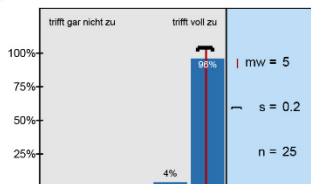
Die Anleitungen zur Durchführung der Versuche sind verständlich.



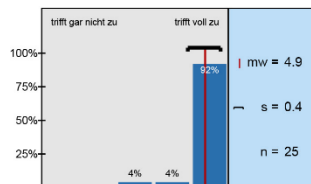
... sind verständlich.



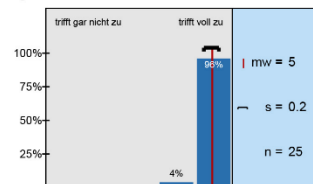
... kennen sich mit der Durchführung der Koniotomie gut aus.



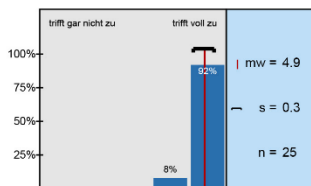
... geben hilfreiche Hinweise zur praktischen Arbeit.



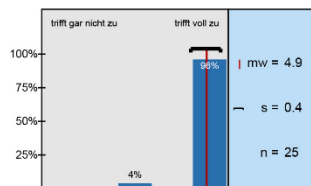
... gehen während des Praktikums auf Fragen angemessen ein.



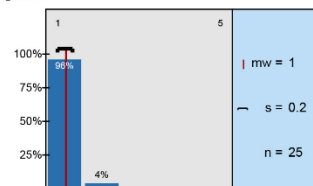
... sind fachlich kompetent.



... zeigen Interesse am Lernerfolg der Studierenden.



Welche Schulnote würden Sie dem Praktikum geben?



**Ergebnisse:** Insgesamt konnten 75 von 190 eingeschriebenen Studierenden am Praktikum teilnehmen. Die Evaluation wurde von 28 Teilnehmenden ausgefüllt. Der Kurs wurde als sehr gut strukturiert und lehrreich bezeichnet und die Betreuung und Möglichkeit selbstständig die Koniotomie durchzuführen als sehr positiv empfunden. Insgesamt erhielt der Kurs von 92,9% der Teilnehmenden die Note 1. Gleichzeitig zeigt die Evaluation die Notwendigkeit diesen Themenkomplex in der studentischen Ausbildung zu etablieren. Nur 60,7% der Befragten gaben an, über ein ausreichendes Fachwissen zu verfügen, um in diesem Praktikum zurecht zu kommen.

**Diskussion:** Das vorgestellte Praktikum zeigt eine Möglichkeit, theoretisch erlangtes Wissen in die Praxis zu überführen und gleichzeitig die Motivation während einer Vorlesung durch positive Belohnung zu stärken. Die gute studentische Evaluation zeigt die Notwendigkeit von praxisbezogenen Kursen während des Medizinstudiums. Aufgrund des guten Feedbacks wird dieser Kurs in den kommenden Semestern weiterhin in dem Lehrangebot der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik Würzburg angeboten werden.

Bitte zitieren als: Marko R, Weighardt J, Ickrath P, Kaulitz S, Hagen R, Scherzad A. Praktikum mal anders: Koniotomie an Schweinekehlköpfen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-09. DOI: 10.3205/22gma193, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1932  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma193.shtml>

P-04-10

## Objektiv Strukturierte Klinische Prüfungen (OSCE) inklusive strukturiertem Feedback von Anfang an im Hebammenstudium – ein vielversprechendes Konzept

Katharina Langton<sup>1</sup>, Kristin Seele<sup>2</sup>, Grit Hübsch<sup>2</sup>, Katharina Nitzsche<sup>1</sup>, Friederike Seifert<sup>1</sup>, René Hemmerling<sup>2</sup>, Lara Hanske<sup>1</sup>, Konstantin Brass<sup>3</sup>, Saskia Egarter<sup>3</sup>, Anna Mutschler<sup>3</sup>, Jörn Heid<sup>4</sup>, Marie-Christin Willemer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Zentrum für Hebammenwissenschaften, Dresden, Deutschland

<sup>2</sup>TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Medizinisch-Interprofessionelles Trainingszentrum, Dresden, Deutschland

<sup>3</sup>Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung gGmbH, Research, Heidelberg, Deutschland

<sup>4</sup>Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung gGmbH, Research, Deutschland

**Hintergrund:** OSCE sind in der Ausbildung von Medizinstudierenden ein etabliertes Prüfungsformat und sehr gut zum Einschätzen praktischer Kompetenzen auch schon in unteren Semestern geeignet [1]. Gemäß der Studien- und Prüfungsverordnung für Hebammen vom 8. Januar 2020 wird der Kompetenzbereich „Geburt“ des praktischen Teils der staatlichen Prüfung zukünftig im Simulationssetting an Modellen und/oder Simulationspersonen geprüft. An der TU Dresden werden OSCE für den Bereich Hebammenkunde in Zusammenarbeit des Zentrums für Hebammenwissenschaften (ZHW) und dem Medizinisch-Interprofessionellem Trainingszentrum (MITZ) entwickelt. Gemeinsam mit dem Institut für Kommunikation und Prüfungsforschung (CARES) Heidelberg wurde zudem ein Pilotprojekt „Audiofeedback zum OSCE Hebammenkunde“ ins Leben gerufen.

**Zielsetzung:** Um die Studierenden einerseits gut auf die praktischen Abschlussprüfungen vorzubereiten und andererseits das Format OSCE zu nutzen, um rechtzeitig eventuelle Lücken im praktischen Kompetenzerwerb zu identifizieren und rechtzeitig schließen zu können [2], werden OSCE als Modulprüfungen ab dem ersten Semester eingesetzt. Da strukturiertes und positives Feedback den Lernerfolg verstärkt [3], geben die PrüferInnen stationsbezogenes gesprochenes Feedback.

**Methoden:** Als Modulprüfung im Modul „Grundlagen der Pflegewissenschaften und Schwangerenbetreuung“ wurde die OSCE bereits im 1. Semester als Prüfungsform gewählt. An 6 Stationen zu je 5 Minuten Dauer wurden hebammenspezifische und pflegerische Kompetenzen abgeprüft (u.a. Handgriffe nach Leopold, Basic Life Support). Das Prüfungsprotokoll ist tabletbasiert. Die Studierenden erhielten für ihre Leistungen eine Gesamtnote, die sich aus den Teilleistungen der Prüfungsstationen zusammensetzte. Zusätzlich erhielten sie ein stationsspezifisches und strukturiertes gesprochenes Feedback von 2 Minuten Dauer, welches auch direkt auf dem Prüfertablet als Audiodatei aufgenommen wurde. An der Prüfung nahmen 24 Studierende und 6 PrüferInnen teil.

**Ergebnisse und Auswertung:** Für 95% der Studierenden war dies die erste Erfahrung mit Prüfungen dieses Formates. Der Großteil der Studierenden (79%) fühlte sich auf die Prüfung gut oder sehr gut vorbereitet. 9 von 10 Studierenden bewertete das Feedback als sehr hilfreich und für die meisten Studierenden stimmte das Feedback im Großen und Ganzen oder sogar vollkommen mit der Wahrnehmung der eigenen Leistung überein. Alle Studierenden haben die Prüfung bestanden und zeigten sich mit dem Prüfungsformat sehr zufrieden. Alle PrüferInnen gaben an, dass die Vergabe von strukturiertem Feedback im diesem Prüfungskontext sehr gut umsetzbar sei.

### Take Home Messages:

- OSCE ist im Hebammenstudium bereits in den ersten Semestern als Prüfungsform einsetzbar und sinnvoll.
- Strukturiertes gesprochenes Feedback zu den einzelnen Prüfungsstationen ist in kleineren Kohorten wie hier gegeben sehr gut möglich und wird von den Studierenden als auch den PrüferInnen sehr gut angenommen.

### Literatur

1. Folque Patrício M, Julião M, Fareira F, Vaz Carneiro A. Is the OSCE a feasible tool to assess competencies in undergraduate medical education? *Med Teach*. 2013;35(6):503-514. DOI: 10.3109/0142159X.2013.774330
2. Rosenberg I, Thomas L, Ceccolini G, Feinn R. Early identification of struggling pre-clerkship learners using formative clinical skills OSCEs: an assessment for learning program. *Med Educ Online*. 2022;27(1):2028333. DOI: 10.1080/10872981.2022.2028333
3. Nicol DJ, Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Stud High Educ*. 2006;31(2):199-218. DOI: 10.1080/03075070600572090

Bitte zitieren als: Langton K, Seele K, Hübsch G, Nitzsche K, Seifert F, Hemmerling R, Hanske L, Brass K, Egarter S, Mutschler A, Heid J, Willemer MC. Objektiv Strukturierte Klinische Prüfungen (OSCE) inklusive strukturiertem Feedback von Anfang an im Hebammenstudium – ein vielversprechendes Konzept. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-10.  
DOI: 10.3205/22gma194, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1945  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma194.shtml>

## P-04-11

### „Lehre ist keine Einbahnstraße.“ – Wie können wir das Potential von Lehrevaluationen besser nutzen?

Katharina Freitag<sup>1,2</sup>, Elisabeth Schröder<sup>1,3</sup>, Daniel Michael Bechler<sup>1,4</sup>, Josephine Eskaf<sup>1,5</sup>, Merle Göben<sup>1,6</sup>, Mareike Ruth Lüdtke<sup>1,6</sup>, Stella Yasmin Schayan-Araghi<sup>1,7</sup>, Laura Schmidt<sup>1,8</sup>, Mareike Krause<sup>1,9</sup>

<sup>1</sup>Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e. V. (bvmd), AG Medical Education, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Augsburg, Medizinische Fakultät, Augsburg, Deutschland

<sup>4</sup>Universität zu Köln, Köln, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsmedizin Greifswald, Greifswald, Deutschland

<sup>6</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland

<sup>7</sup>Justus-Liebig Universität Gießen, Fachbereich Medizin, Gießen, Deutschland

<sup>8</sup>Universität zu Lübeck, Lübeck, Deutschland

<sup>9</sup>Universitätsmedizin Rostock, Rostock, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Evaluation von Lehrveranstaltungen unter Einbezug von Studierenden ist in Deutschland gemäß dem Hochschulrahmengesetz (§6 HRG) [<https://www.gesetze-im-internet.de/hrg/BJNR001850976.html>] verpflichtend und als essentielle Methode zur Qualitätssicherung des Medizinstudiums anerkannt [1]. Dem steht die Frage gegenüber, inwiefern Lehrveranstaltungs-evaluationen zum aktuellen Zeitpunkt aufgrund der Uneinheitlichkeit der Inhalte, Rücklaufquoten und Konsequenzen an den Hochschulen ihr Potenzial erfüllen können.

Für ein besseres Verständnis des Status Quo von Lehrevaluationen an medizinischen Fakultäten führte die Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd) eine bundesweite Umfrage unter den Fachschaften durch. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurde anschließend eine Handreichung für eine, aus studentischer Perspektive, gute Evaluationspraxis an medizinischen Fakultäten entwickelt.

**Methoden:** Zur Ermittlung des Status Quo der Lehrevaluationen an den deutschen medizinischen Fakultäten wurde durch die bvmd eine Umfrage entwickelt. Die abgefragten Elemente umfassten Evaluationsgegenstand, -durchführung und den Umgang mit Evaluationsergebnissen. Die Umfrage wurde über den E-Mailverteiler der bvmd an 39 medizinische Fachschaften verbreitet, zusätzlich wurden einige Fachschaften gezielt kontaktiert, um die Rücklaufquoten zu erhöhen. Die Umfrage wurde durch Fachschaftsmitglieder und/oder Mitarbeitende der Studiendekanate ausgefüllt.

**Ergebnisse:** 34 von 39 adressierten Standorten nahmen an der Umfrage teil. Meist erfolgt die Evaluation bezogen auf die Veranstaltungsreihe (73%) und/oder das Fach/Modul (61%). Bezüglich der Rücklaufquoten der Lehrevaluationen besteht eine große Heterogenität (zwischen 10 und 90%), wobei einige Fakultäten die Teilnahme an der Evaluation incentivieren. An 12 der teilnehmenden Standorte werden die Evaluationsergebnisse nicht allen Studierenden zugänglich gemacht. 10 Standorte koppeln die Ergebnisse an die Lehrfinanzierung, bspw. im Rahmen der leistungsorientierten Mittelvergabe. An 9 Standorten erfolgen keine Nachbesprechungen der Ergebnisse. Gemäß der Freitextantworten werden an einigen Fakultäten keine Konsequenzen aus der Lehrevaluation gezogen.

**Diskussion:** Es herrscht eine große Heterogenität bei Lehrevaluationen an deutschen Fakultäten. Besonders die an vielen Standorten fehlende fakultätsweite Ergebnisveröffentlichung und mangelnde Konsequenzen sind aus studentischer Perspektive als besonders kritisch zu werten, da dies mit einem Rückgang der Teilnahmebereitschaft und einem Rückgang der Aussagekraft der Evaluationen verknüpft wird [2]. Damit Evaluationen ihr Potential erfüllen können, müssen Evaluationsprozesse an den medizinischen Fakultäten in Deutschland transparenter gestaltet und Studierende in die Konzeption und das Follow-up einbezogen werden.

## Literatur

1. Overall JU, Marsh HW. Midterm feedback from students: its relationship to instructional improvement and students' cognitive and affective outcomes. *J Educ Psychol.* 1979;71(6):856-865. DOI: 10.1037/0022-0663.71.6.856
2. Morrison J. ABC of learning and teaching in medicine: evaluation. *BMJ.* 2003;326(7385):385-387. DOI: 10.1136/bmj.326.7385.385

Bitte zitieren als: Freitag K, Schröder E, Bechler DM, Eskaf J, Göben M, Lüdtke MR, Schayan-Araghi SY, Schmidt L, Krause M. „Lehre ist keine Einbahnstraße.“ – Wie können wir das Potential von Lehrevaluationen besser nutzen? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-11.  
DOI: 10.3205/22gma195, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1954  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma195.shtml>

## Vergleich von Feedback durch Audioaufnahme und direktem Face-to-Face-Feedback bei Tablet-basierter objektiv strukturierter klinischer Prüfung (tOSCE) im Rahmen der Modulprüfung des 1. FS Hebammenkunde

Marie-Christin Willemer<sup>1</sup>, Katharina Langton<sup>2</sup>, Kristin Seele<sup>1</sup>, Grit Hübsch<sup>1</sup>, René Hemmerling<sup>1</sup>, Katharina Nitzsche<sup>2</sup>, Lara Hanske<sup>3</sup>, Konstantin Brass<sup>4</sup>, Saskia Egarter<sup>4</sup>, Jörn Heid<sup>4</sup>

<sup>1</sup>TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Medizinisches Interprofessionelles Trainingszentrum, Dresden, Deutschland

<sup>2</sup>TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Zentrum für Hebammenwissenschaften, Dresden, Deutschland

<sup>3</sup>TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Zentrum für Hebammenwissenschaften, Dresden, Deutschland

<sup>4</sup>Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung gGmbH, Heidelberg, Deutschland

**Einleitung:** An der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus (MF) werden OSCE (Objective structured clinical examination) als Prüfungsformat angewendet. Bisher erfolgte beim OSCE des 10. FS Humanmedizin ein rein summatives Feedback, in Form einer Prüfungsnote, oder nur teilweise ein direktes Face-to-Face-Feedback. Ursächlich ist zum einen der erhöhte Zeitaufwand der durch das unmittelbare Feedback nach jeder Station deutlich zunimmt. Andererseits ist das in der Literatur beschriebene eingeschränkte Erinnerungsvermögen an das unmittelbare Feedback [1], sowie das Auslösen von negativen Emotionen, die einen Einfluss auf den Prüfungsfortgang haben [2].

Die Bedeutung von informativem Feedback spielt jedoch eine entscheidende Rolle als Teil des Lern- bzw. Kompetenzerwerbprozesses [3]. Daher könnte ein strukturiertes Audiofeedback (AF), welches durch eine Audioaufnahme unmittelbar nach der Prüfungsleistung an einer Station ohne den Prüfling erfolgt, eine Alternative zum Direkten Face-to-Face-Feedback (DFF) darstellen. Erprobt werden.

**Methodik:** In der Software des t-OSCE, welches an der MF für tabletbasierte OSCE verwendet wird, wurde durch den Hersteller (Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung gGmbH) die Möglichkeit der Audioaufnahme für das Feedback programmiert. Im Rahmen eines Pilotprojektes zur Umsetzbarkeit des Audiofeedbacks wurde diese zusätzliche Funktion des tOSCE in der Modulprüfung des 1. Fachsemesters für Studierende (n=24) des Bachelor Studiengang Hebammenkunde eingesetzt. Dabei wurde unter anderem die Akzeptanz des AF mit einem DFF verglichen. Beim Durchlauf des OSCE mit insgesamt 6 Stationen erhielten die Studierenden an 3 Stationen ein DFF und an 3 Stationen wurde das Feedback ohne den Prüfling aufgenommen. Beide Formen des Feedbacks sollten in gleicher strukturierter Form gegeben werden. Hierfür erhielten die Prüfer:innen (n=6) eine Schulung sowie Checklisten, welche während des Feedback Gebens genutzt werden konnten. Nach der Prüfung erfolgte eine Abfrage zur Akzeptanz mittels Fragebogen bei den Prüfer\*innen. Eine Befragung der Prüflinge wurde am Folgetag nach dem Anhören der Audiodateien durchgeführt.

**Ergebnisse:** Eine erste Auswertung der Ergebnisse zeigte, dass sowohl Prüfer:innen als auch Prüflinge mit der Funktionalität des Audiofeedback zufrieden sind. Die Prüfer:innen empfanden das Geben von Feedback beider Formen kaum stressig und bewerteten die Möglichkeit dieses geben zu können als positiv. Im Vergleich von DFF und AF würden beide Gruppen jedoch zukünftig eher das DFF bevorzugen, bzw. bewerteten beides sinnvoll. Eine genaue Aufschlüsselung der Ergebnisse erfolgt aktuell und soll weitere Hinweise zum AF geben.

**Diskussion:** Inwieweit die Nutzung von AF für einen positiven Lernprozess vorteilhaft sein kann, z. B. um sich an die Items des Feedbacks besser zu erinnern und zu reflektieren, könnte Fragestellung weiterer Untersuchungen sein. Weitere Studien mit einer größeren Kohorte wären hierfür hilfreich.

### Literatur

1. Humphrey-Murto S, Mihok M, Pugh D, Touchie C, Halman S, Wood T. Feedback in the OSCE: What Do Residents Remember? Teach Learn Med. 2016;28(1):52-60. DOI: 10.1080/10401334.2015.1107487
2. Karol DL, Pugh D. Potential of feedback during objective structured clinical examination to evoke an emotional response in medical students in Canada. J Educ Eval Health Prof. 2020;17:5. DOI: 10.3352/jeehp.2020.17.5
3. Schaper N. Prüfen in der Hochschullehre. In: Kordts-Freudinger R, Schaper N, Scholkmann A, Szczyrba B, editors. Handbuch Hochschuldidaktik. Bielefeld: wbv; 2021. p.87-101.

Bitte zitieren als: Willemer MC, Langton K, Seele K, Hübsch G, Hemmerling R, Nitzsche K, Hanske L, Brass K, Egarter S, Heid J. Vergleich von Feedback durch Audioaufnahme und direktem Face-to-Face-Feedback bei Tablet-basierter objektiv strukturierter klinischer Prüfung (tOSCE) im Rahmen der Modulprüfung des 1. FS Hebammenkunde. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-04-12.

DOI: 10.3205/22gma196, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1969

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma196.shtml>

## P-05 Poster | IPL, Kommunikation und Studierende

P-05-01

### Können Studierende aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften die Medizin besser verstehen, wenn sie sie be-greifen?

Andreas Ritter<sup>1</sup>, Lea Hitpaß<sup>1</sup>, Martin Baumann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>RWTH Aachen University, Institut für Angewandte Medizintechnik, Aachen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Der Profildbereich *Medizin und Technik* der RWTH Aachen hat in den letzten Jahren enorm an Popularität gewonnen, so dass viele Studierende aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften diese Vertiefung belegen. Die meistgenannten Teilnahmegründe sind *interprofessionelle Medizin-MINT Kommunikation* und *Verständnis pathologischer Vorgänge*. Daher nehmen neben der medizinischen Wissensvermittlung die *interprofessionelle Teamarbeit und -kommunikation* sowie *kausales Verständnis von Anatomie und Physiologie* breiten Raum im Curriculum ein.

Eine ideale Kopplung dieser Komponenten stellt die radiologische Bildgebung dar: Aus zweidimensionalen Schnittbildern eine echte Vorstellung dreidimensionaler Strukturen zu entwickeln und diese auf grundlegende pathologische Prozesse anzuwenden sind echte Herausforderungen. 3D-Druck baut hier in doppelter Hinsicht eine Brücke: Diese Technik fasziniert sowohl MINT-Studierende als auch Mediziner.

Das Projekt ist ein Gewinner der hochschulinternen Förderlinie *Exploratory Teaching Space*.

**Methoden:** Die Kopplung zwischen 2D-Bild und 3D-Struktur erfolgt auf zwei Wegen:

- digital: Radiologische DICOM-Daten werden in 3D-Viewern angezeigt.
- analog: DICOM-Daten werden 3D ausgedruckt und an Studierende verteilt.

Beide Wege sind für Präsenzlehre geeignet. Im Fernunterricht ist die Verteilung von 3D-Ausdrucken eingeschränkt möglich. Folgende Lernszenarien sind Beispiele, wie beide Varianten das Verständnis für 2D Schnittbilder und den Erfolg von Kommunikationstrainings erhöhen:

- Im Hörsaal interagiert ein Dozententeam aus Medizin und MINT mit Studierenden. Mögliche Formate sind u.a. *Fallvorstellungen* mittels 2D-Bildern, *Quiztests* zur Kopplung der Bilder mit verteilten 3D-Ausdrucken oder *Simulationen* von Tumorkonferenzen.
- In POL-Gruppen werden einfache klinische Fälle mit DICOM-Daten bearbeitet.
- In Videokonferenzen liegt einer Gruppe ein 3D-Ausdruck vor. Moderiert durch das Dozententeam ist ihre Aufgabe ist die Vermittlung eines Verständnisses der Struktur und daraus ableitbarer möglicher pathologischer Probleme an andere Gruppen.

Ein Erfolgsfaktor ist die parallele Anwesenheit eines Teams aus klinischen und MINT-Dozenten. Dessen wichtigste Aufgabe ist die unmittelbare und gekoppelte Darstellung aus der medizinischen *und* der MINT-Sicht.

**Ergebnisse:** Die Herstellung geeigneter 3D-Ausdrucke und deren Integration in die Lehre erfordern strukturelle und logistische Umplanungen. Vollständige Ergebnisse werden nach dem Sommersemester vorliegen.

**Diskussion:** Fachliche Expertise in einer Disziplin allein reicht nicht aus, um zwischen beiden Welten Probleme zu vermitteln und Lösungen zu entwickeln. 3D-Druck stellt eine enge Kopplung zwischen MINT und Medizin her und eignet sich für verschiedene Lernformate. Zudem werden räumliche Vorstellung und Grundverständnis für CAD Software geschult.

**Take Home Message:** Kenntnisse aus Medizin und MINT sind notwendig, aber die Kommunikation zwischen Medizin und MINT ist erfolgsbestimmend.

Bitte zitieren als: Ritter A, Hitpaß L, Baumann M. Können Studierende aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften die Medizin besser verstehen, wenn sie sie be-greifen? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-01.

DOI: 10.3205/22gma197, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1971

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma197.shtml>

P-05-02

### Über Fehler und Unsicherheiten sprechen – Verbesserung der Teamkommunikationsfähigkeiten bei Medizinstudierenden

Hendrik Friederichs<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Bielefeld, AG Medical Education, Bielefeld, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** In der Gesundheitsversorgung können Fehler zu schweren Verletzungen, Beeinträchtigungen oder zum Tod führen. Um vermeidbare Schäden zu minimieren, müssen Medizinstudierende zunächst lernen, wie sie über Unsicherheiten, bevorstehende Komplikationen und potenzielle sowie bereits gemachte Fehler kommunizieren können (z. B. [1], [2]).

Unser Ziel war es, einen effektiven zweistündigen didaktisch-interaktiven Kurs für Medizinstudierende im 5. Fachsemester zu konzipieren, in dem der Schwerpunkt auf Team-Rollenspielen liegt (siehe z. B. [3]). Dieser Kurs wurde nun im Hinblick auf selbst eingeschätzte Empathie- und Teamkommunikationsfähigkeiten evaluiert.

**Methoden:** In einem Prä-Post-Design wurden zwei übersetzte und validierte Fragebögen verwendet, um eine Veränderung der selbst eingeschätzten Empathie (Jefferson Scale of Physician Empathy - Student Version, JSPE-S) und der selbst eingeschätzten Kommunikationsfähigkeiten im Team (Communication and Teamwork Scale of The University of the West of England Interprofessional Questionnaire, UWE-IP) zu untersuchen.

Der JSPE-S untersucht die Einstellung der Studierenden zur Empathie in der Gesundheitsversorgung. Er besteht aus 20 Fragen, die auf einer 7-stufigen Likert-Skala von 1 (starke Ablehnung) bis 7 (starke Zustimmung) beantwortet werden, wobei die Gesamtpunktzahl zwischen 20 und 140 Punkten liegt.

Die Skala Kommunikation und Teamarbeit des UWE-IP enthält 9 Fragen, die auf einer 4-Punkte-Likert-Skala von 1 (starke Zustimmung) bis 4 (starke Ablehnung) beantwortet werden, wobei die Gesamtpunktzahl zwischen 9 und 36 Punkten liegt.

**Ergebnisse:** 120 Medizinstudierende nahmen an dem Seminar teil. Es konnten die JSPE-S-Fragebögen von 42 Medizinstudierenden (Alter 23,27±3,98 Jahre, 64,3% weiblich, n=27) und die UWE-IP-Fragebögen von 40 Medizinstudierenden (Alter 23,20±3,94 Jahre, 65% weiblich, n=26) ausgewertet werden.

Die Empathiewerte verbesserten sich nicht (111,62±9,99 Punkte vor vs. 112,67±10,21 Punkte nach der Intervention, p=0,367), während sich die selbst eingeschätzten Kommunikationsfähigkeiten im Team mit einer mittleren bis großen Effektgröße signifikant verbesserten (18,93±3,58 Punkte vor vs. 17,75±3,51 Punkte nach der Intervention, r=0,522, p<0,001).

**Diskussion:** Trotz einiger methodisch begründeter Einschränkungen zeigen die Ergebnisse das Potenzial einer kurzen pädagogischen Intervention, die ein erweitertes Team-Rollenspiel beinhaltet.

**Take Home Message:** Medizinstudierende können mit Team-Rollenspielen ihre Souveränität im Umgang mit klinisch unsicheren Situationen und der damit verbundenen emotionalen Belastung fördern.

## Literatur

1. Alliger GM, Cerasoli CP, Tannenbaum SI, Vessey WB. Team resilience: How teams flourish under pressure. *Organ Dyn.* 2015;44(3):176-184. DOI: 10.1016/j.orgdyn.2015.05.003
2. Leonard M, Graham S, Bonacum D. The human factor: The critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *Qual Saf Health Care.* 2004;13 Suppl 1(Suppl 1):i85-90. DOI: 10.1136/qhc.13.suppl\_1.i85
3. Salas E, DiazGranados D, Weaver SJ, King H. Does team training work? Principles for health care. *Acad Emerg Med.* 2008;15(11):1002-1009. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2008.00254.x

Bitte zitieren als: Friederichs H. Über Fehler und Unsicherheiten sprechen – Verbesserung der Teamkommunikationsfähigkeiten bei Medizinstudierenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-02.

DOI: 10.3205/22gma198, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1983

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma198.shtml>

## P-05-03

### Interprofessionelle Ausbildungsstation Saar (IPSAAR) – Interprofessionelle Lehre für Auszubildende von Pflegefachberufen und PJ-Studierende in einer pädiatrischen Tagesklinik

Viola Horneff<sup>1</sup>, Sascha Meyer<sup>1</sup>, Ulrich Wirth<sup>2</sup>, Patrick Bäuml<sup>2</sup>, Tabea Reinhardt<sup>1</sup>, Frank Schöpp<sup>2</sup>, Michael Zemlin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes, Klinik für Allgemeine Pädiatrie und Neonatologie, Homburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes, Schulzentrum, Homburg, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Interprofessionelle Lehre und interprofessionelles Lernen gewinnen in Deutschland, Österreich und der Schweiz zusehends an Bedeutung. Dennoch sind wir weiterhin weit davon entfernt flächendeckend eine Interprofessionelle Ausbildung mit vergleichbaren Standards anbieten zu können. In der medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes findet sich bisher kein curricular verankertes interprofessionelles Lehrprojekt. Gleichzeitig gestaltet sich die Patientenversorgung in der Kinder- und Jugendmedizin zunehmend ambulant und tagesstationär. Um auch in dieser Struktur eine adäquate Versorgung der kleinen Patienten zu erzielen, ist ein noch höheres Maß an Organisation, Kommunikation und daher auch ein hohes Maß an interprofessioneller Zusammenarbeit erforderlich.

Dies bietet aus unserer Sicht den idealen Ausgangspunkt für die Etablierung einer pädiatrischen, interprofessionellen Ausbildungs-Tagesklinik nach Vorbild der Interprofessionellen Ausbildungsstation (IPSTA). Hier kann neben einer großen Vielfalt allgemeinpädiatrischer Krankheitsbilder auch die Zusammenarbeit einzelner Berufsgruppen in sehr hoher Dichte erfahren und eingeübt werden. Somit bietet die IPSAAR-Tagesklinik eine ideale Umgebung, um in kurzer Zeit fundierte klinische und kommunikative Kompetenzen zu erlangen.

**Methoden:** Literaturrecherche und Formulierung eines Curriculums für eine interprofessionelle Ausbildungs-Tagesklinik.

**Ergebnisse:** Darstellung der Organisationsstruktur und Projektphase sowie erste Erfahrungen bezüglich des Einsatzes der Studierenden und Auszubildenden werden auf der Tagung präsentiert.

**Diskussion:** Die Ausbildung in einer interprofessionellen Tagesklinik bietet eine ideale Umgebung, um in kurzer Zeit fundierte klinische und kommunikative Kompetenzen zu erlangen. Eine Partizipation weiterer Berufsgruppen wie Physiotherapie, Diätassistenten und Orthoptik ist aufgrund der klinischen Vielfalt möglich und dringend in Planung.

**Take Home Messages:** In der immer mehr tagesklinischen und ambulanten Tendenz der Kinderheilkunde und Jugendmedizin sind neue Ausbildungskonzepte erforderlich. Interprofessionelle Kommunikation und Zusammenarbeit ist besonders hier von außerordentlicher Bedeutung und kann somit in diesem Rahmen besonders gut vermittelt werden.

**Literatur**

1. Darmann-Finck I, Einig C. Curriculumentwicklung für interprofessionelles Lernen, Lehren und Arbeiten. In: Ewers M, Paradis E, Herinek D, editors. Interprofessionelles Lernen, Lehren und Arbeiten: Gesundheits- und Sozialprofessionen auf dem Weg zur kooperativen Praxis. Weinheim: Beltz Juventa; 2019. p.85-101.
2. Thomas PA, Kern DE, Hughes MT, Chen BY. Curriculum development for medical education: a six-step approach. Third edition. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2016.
3. Nock L. Interprofessionelle Ausbildungsstationen – Ein Praxisleitfaden. Gemeinsam besser werden für Patienten. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung GmbH; 2018.

Bitte zitieren als: Horneff V, Meyer S, Wirth U, Bäumle P, Reinhardt T, Schöpp F, Zemlin M. Interprofessionelle Ausbildungsstation Saar (IPSAAR) – Interprofessionelle Lehre für Auszubildende von Pflegefachberufen und PJ-Studierende in einer pädiatrischen Tagesklinik. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-03. DOI: 10.3205/22gma199, URN: urn:nbn:de:0183-22gma1990  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma199.shtml>

P-05-04

**Nachhaltige Qualifizierung von Tutor:innen im Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ) – Erweiterung des modularisierten Tutor:innenqualifizierungsprogramms TutorMeDi**

Fabian Herfort, Eva Bibrack, Marie-Christin Willemer

TU Dresden, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, Medizinisches Interprofessionelles Trainingszentrum, Dresden, Deutschland

**Hintergrund:** Um die ca. 90 studentischen Tutor:innen des Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrums (MITZ) der Medizinischen Fakultät Dresden (MFD) optimal für ihre Lehrtätigkeit und der damit einhergehenden großen Verantwortung in der Hochschullehre [1] zu qualifizieren, hat das MITZ gemeinsam mit der Stabsstelle Didaktik und Lehrforschung der MFD das modularisierte Tutor\*innenqualifizierungsprogramm TutorMeDi etabliert [<https://eval.med.tu-dresden.de/evasys/indexeva.php>]. Nach der Pilotierung erster Module im Jahr 2020 erfolgte die bedarfsgerechte Erweiterung und Verstetigung. Das nun zugrunde liegende umfassende Qualifizierungskonzept dient nicht nur der didaktischen Ausbildung der Tutor\*innen und der damit verbundenen Qualitätssicherung hochschulmedizinischer Lehre, sondern soll mittel- und langfristig einen Beitrag zur Attraktivitätssteigerung der Tutor\*innentätigkeit sowie Nachwuchsgewinnung in der Lehre leisten.

**Methoden:** TutorMeDi beinhaltet ein asynchron über die Lernmanagementplattform OPAL durchzuführendes Einführungsmodul „Grundlagen der Medizindidaktik“ (vgl. Abbildung 1). Darauf aufbauend müssen im ersten Jahr der Tutor:innentätigkeit drei vertiefende Themenmodule abgeschlossen werden. Zusätzlich werden die jungen Lehrenden durch eine kontinuierliche Lehrbegleitung (Hospitationen und Lehrproben) supervidiert. Auswertungsgespräche nach jedem Einsatz in der Lehre sowie individuelle Beratungsangebote komplettieren das Qualifizierungsprofil.

Wesentliches Charakteristikum von TutorMeDi ist, dass die studentischen Lehrenden bereits in die Planung und Konzeption der Module einbezogen werden und die Durchführung maßgeblich bewerkstelligen – entsprechend kann sichergestellt werden, die Bedarfe der Zielgruppe ganzheitlich im Qualifizierungskonzept zu erfassen.

**TutorMeDi**

Modulare Medizindidaktische Qualifizierung für studentische Tutor:innen

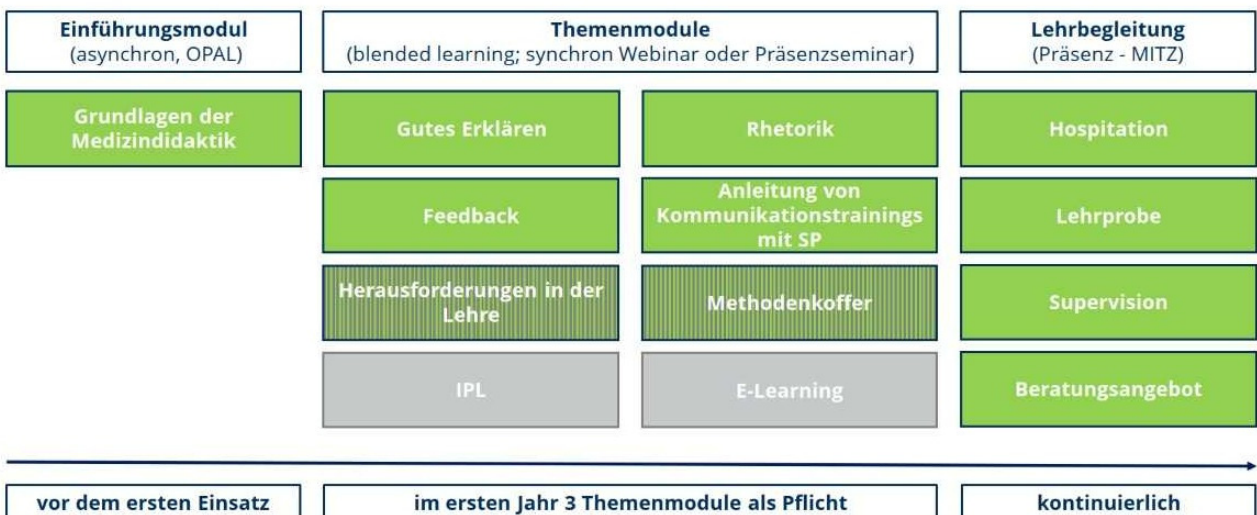


Abbildung 1: TutorMeDi – Modulare Medizindidaktische Qualifizierung für studentische Tutor\*innen (Willemer 2021).  
Legende: grün – vorhanden; gestreift – in Konzeption; grau – geplant

Institutionsübergreifend vernetzt sich TutorMeDi mit weiteren Qualifizierungsprogrammen für Tutor\*innen der TU Dresden, um eine gemeinsame Strategie zur Nachhaltigkeit der Programme zu erarbeiten und vom gegenseitigem Erfahrungsaustausch zu profitieren.

**Ergebnisse:** Evaluationsergebnisse (n=49) der Module „Rhetorik“, „Feedback“ und „Gutes Erklären“ aus dem Wintersemester 2021/22 zeigen, dass die angebotenen Lerninhalte für alle Teilnehmenden eine hohe Relevanz für die eigene Lehrtätigkeit aufweisen. Auch die Qualität der Module wurde als sehr gut eingeschätzt: „Rhetorik“ (Gesamtnote=1,0/n=11), „Gutes Erklären“ (Gesamtnote=1,2/n=20) und „Feedback“ (Gesamtnote=1,4/n=19) [<https://eval.med.tu-dresden.de/evasy/indexeva.php>].

Die Module „Anleitung von Kommunikationstrainings mit SP“ und „Herausforderungen in der Lehre“ werden derzeit pilotiert. Evaluationsergebnisse werden voraussichtlich im September 2022 vorliegen.

**Diskussion:** Perspektivisch ist eine Eingliederung des Programms in die Strategie der Medizindidaktik der MFD vorgesehen, um auch Tutor:innen anderer Fachbereiche die Module zugänglich zu machen. Der Ausbau des Konzeptes bindet allerdings zunehmend personelle Ressourcen, weshalb eine Dissemination auf andere Institute aktuell noch nicht stattfinden konnte.

## Literatur

1. Kröpke H. Tutoren erfolgreich im Einsatz. Ein praxisorientierter Leitfaden für Tutoren und Tutorentrainer. Opladen und Toronto: Verlag Barbara Budrich; 2015.

Bitte zitieren als: Herfort F, Bibrack E, Willemer MC. Nachhaltige Qualifizierung von Tutor:innen im Medizinischen Interprofessionellen Trainingszentrum (MITZ) – Erweiterung des modularisierten Tutor:innenqualifizierungsprogramms TutorMeDi. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-04. DOI: 10.3205/22gma200, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2002  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma200.shtml>

P-05-05

## Konzeption und Pilotierung des interprofessionellen Moduls „Rehabilitations- und Entlassmanagement“ für die Ausbildungsgänge Pflege, Physiotherapie und Medizin

Laura Retznik, Wilfried Mau

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Rehabilitationsmedizin, Halle, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Vor dem Hintergrund wachsender rehabilitativer Versorgungsanforderungen ist eine gute interprofessionelle Zusammenarbeit der Gesundheitsberufe von wesentlicher Bedeutung und wird im deutschsprachigen Raum zunehmend gefordert. Besonders im Bereich der Rehabilitation mit einer großen Anzahl unterschiedlicher Berufsgruppen hängt der patientenorientierte Behandlungserfolg von der Qualität der interprofessionellen Kooperation ab, für die allerdings Verbesserungspotenzial festgestellt wurde [1]. Im Medizinstudium soll sich das zukünftig mit der obligatorischen Orientierung am Nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin grundlegend ändern [<https://www.nklm.de>]. Für die Rehabilitation fehlen bislang lernzielbasierte Lehrkonzepte und -materialien.

**Methoden:** Das Lehrkonzept des Moduls wurde von einem interprofessionellen Team nach Auswahl und Modifikation interprofessioneller und rehabilitationsbezogener Lernziele [<https://www.nklm.de>] entwickelt. Die Lehrveranstaltung folgt dem standardisierten Modulaufbau für interprofessionelle Lehre des SkillsLab am Dorothea-Erleben-Lernzentrum Halle. Die Lerngruppe setzt sich aus 18 Personen zusammen. Das Modul ist zweiteilig aufgebaut; ein Impulsvortrag wird den Lernenden im Voraus zur Verfügung gestellt. Am ersten Tag findet die Kleingruppenarbeit in drei parallelen interprofessionellen Lerngruppen statt. Am zweiten Tag erfolgt die Simulationsübung mit einer Schauspielpatientin und einem anschließenden strukturierten Feedbackgespräch.

**Ergebnisse:** Im Juni 2021 beteiligten sich 47 Teilnehmende, davon 17 Auszubildende der Physiotherapie und 12 der Gesundheits- und Krankenpflege sowie 18 Medizinstudierende im Praktischen Jahr. Das Modul wurde auf einer Skala von 1 bis 6 mit einem Mittelwert von 1,7 bewertet (SD=0,6). Es gab insgesamt eine hohe Zustimmung der Teilnehmenden, Anregungen für ihre zukünftige interprofessionelle Zusammenarbeit erhalten und ihre Haltung gegenüber interprofessioneller Zusammenarbeit positiv verändert bzw. bestätigt zu haben. Die Lernenden lobten die interprofessionelle Zusammenarbeit auf Augenhöhe und das realitätsnahe Patienten- sowie ehrliche Feedbackgespräch. Die jüngeren Auszubildenden bewerteten das Modul positiver als die Medizinstudierenden am Ende ihrer Ausbildung.

**Diskussion:** Die nach Kenntnis der Autor\*innen erste interprofessionelle Lehrveranstaltung zum Rehabilitations- und Entlassmanagement für die daran beteiligten Berufsgruppen Physiotherapie, Gesundheits- und Krankenpflege und Medizin konnte erfolgreich pilotiert werden. Durch die Bereitstellung des Moduls ins Reha-Wiki [2], einer für Dozierende auf dem Lehrgebiet der Rehabilitation zugänglichen und kostenfreien Datenbank, werden die Materialien einem breiten multiprofessionellen Nutzer\*innenkreis zur Verfügung gestellt.

**Take Home Messages:** Mit diesem Modul werden wichtige Impulse für die Weiterentwicklung des berufsübergreifenden Austauschs und der Vermittlung interprofessioneller und rehabilitationsbezogener Kompetenzen gesetzt.

## Literatur

1. Körner M, Becker S. Reha-Team und Interprofessionalität. Rehabilitation (Stuttg). 2017;56(6):361-364. DOI: 10.1055/s-0043-121412  
2. Schmidt S, Mau W. Entwicklung eines Reha-Wikis für rehabilitationsbezogene Lehrmaterialien mit Zuordnung zu kompetenzbasierten Lernzielen. Rehabilitation (Stuttg). 2019; 58(02):128-135. DOI: 10.1055/a-0847-7344



Bitte zitieren als: Retznik L, Mau W. Konzeption und Pilotierung des interprofessionellen Moduls „Rehabilitations- und Entlassmanagement“ für die Ausbildungsgänge Pflege, Physiotherapie und Medizin. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-05.  
DOI: 10.3205/22gma201, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2015  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma201.shtml>

P-05-06

## Stärkere Repräsentation der Sonografie im NKLM 2.0 – ein Schritt in die richtige Richtung

Vivian Blechschmidt<sup>1</sup>, Florian Recker<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Lernkrankenhaus TheSiMa, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Bonn, Venusberg Campus 1, Zentrum für Geburtshilfe und Frauenheilkunde, Bonn, Deutschland

<sup>3</sup>Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität, Venusberg Campus, Institut für Medizindidaktik, Münster, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Integration der Ultraschallausbildung im Medizinstudium wird deutschlandweit sehr heterogen umgesetzt [1]. Im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog (NKLM) von 2015 war die Sonografie bereits integriert, überwiegend als Wissenskompetenz und mit später Integration im Studium. Am 27.04.2021 wurde der neue NKLM 2.0 mit weitreichenden Überarbeitungen der sonografischen Lernziele veröffentlicht [<https://www.nklm.de>].

**Methoden:** An den beiden Standorten Bonn und Mannheim, an denen bereits ein longitudinales Ultraschallcurriculum integriert ist, wurden folgende Fragen bzgl. der Praktikabilität des NKLM 2.0 für die Ultraschallausbildung adressiert:

- Welche Kompetenzen werden abgedeckt?
- Welches Kompetenzlevel soll erreicht werden (Wissens- vs. Handlungskompetenz)?
- Zu welchem Ausbildungszeitpunkt soll dieses Level erreicht werden?

**Ergebnisse:** Die Analyse des NKLM 2.0 zeigt eine breite Verteilung der sonografischen Lernziele mit vielen Quervernetzungen. Hauptaspekte findet man in Kapitel VII Diagnostische Verfahren mit einem eigenen Abschnitt zur Sonografie (VII.2-03.1). Im Gegensatz zum NKLM 1.0, der die praktischen Ultraschallfertigkeiten als Weiterbildungskompetenz eingeordnet hat, sieht der neue NKLM 2.0 eine Integration praktischer Lehre ab dem 5. Semester vor (VII.2-03 1.4). Bis zum PJ sollen alle Studierenden in der Lage sein, unter Anleitung eine Ultraschalluntersuchung von Abdomen und Hals durchzuführen sowie freie Flüssigkeit (Pleuraerguss; FAST Protokoll) zu detektieren. Nach dem PJ sollen die Absolvent:innen diese Untersuchungen selbstständig durchführen können.

Im Kapitel VI Erkrankungen wird die Sonografie bei 80 Erkrankungen erwähnt. 44% der Lernziele zur Diagnostik dieser Erkrankungen werden der Wissenskompetenz zugeordnet, 55% der Handlungskompetenz. In der weiteren Eingrenzung werden bei 60% der Lernziele der Kategorie Handlungskompetenz Begriffe verwendet, die die Wissenskompetenz beschreiben (z.B. 22% kennen, 11% erläutern, 9% benennen). Nur 31% der Lernziele verwenden Begriffe, die eine Handlungskompetenz ausdrücken (22% durchführen, 9% interpretieren). In 9% der Fälle war die Zuordnung unklar. Nur 50% der Lernziele, die in den Erläuterungen den Begriff „durchführen“ genutzt haben, haben VII.2-03.1.4. „(...) eine B-Bild-Sonographie durchführen.“ verlinkt. Bei 33% der Lernziele, die auf VII.2-03.1.4. verweisen, wurde in der weiteren Eingrenzung Begriffe der Wissenskompetenz verwendet (z.B. wissen, erläutern).

**Diskussion:** Das Kapitel VII.2-03.1 im neuen NKLM 2.0 enthält Lernziele zur Ultraschallausbildung von Vorklinik bis zum Ende des PJ. Besonders die zusätzlichen Erläuterungen dieses Kapitels, die ein longitudinales Curriculum mit früher Integration der theoretischen und praktischen Ultraschallausbildung vorsehen, stehen im Einklang mit internationalen Empfehlungen [2]. Wichtig zur Praktikabilität der Lernziele ist vor allem die eindeutige Zuordnung zu Handlungs- und Wissenskompetenz. Dies ist aktuell noch nicht gegeben.

### Literatur

1. Wolf R, Nicole G, Franziska G, Daisy R. Undergraduate ultrasound education at German-speaking medical faculties: a survey. GMS J Med Educ. 2019;36(4):Doc34. DOI: 10.3205/zma001242
2. Dietrich CF, Hoffmann B, Abramowicz J, Badea R, Braden B, Cantisani V, Chammas MC, Cui XW, Dong Y, Gilja OH, Hari R, Nisenbaum H, Nicholls D, Pállson Nolsøe C, Nürnberg D, Prosch H, Radzina M, Recker F, Sachs A, Saftoiu A, Serra A, Sweet L, Vinayak S, Westerway S, Chou YH, Blaivas M. Medical student ultrasound education: A WFUMB position paper, part I. Ultrasound Med Biol. 2019;45(2):271-281. DOI: 10.1016/j.ultrasmedbio.2018.09.017

Bitte zitieren als: Blechschmidt V, Recker F. Stärkere Repräsentation der Sonografie im NKLM 2.0 – ein Schritt in die richtige Richtung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-06.  
DOI: 10.3205/22gma202, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2020  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma202.shtml>

P-05-07

## Vermittlung von Leitlinien-gerechten Kompetenzen zur Prävention postoperativer Wundinfektionen an PJ-Studierende mithilfe der Lernplattform Moodle™

Susanne Kolbe-Busch, Hanne Wolff, Iris Freya Chaberny

Universitätsklinikum Leipzig, Institut für Hygiene, Krankenhaushygiene und Umweltmedizin, Leipzig, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Fehlende Kenntnisse und nicht eingeübte Fertigkeiten, Maßnahmen zur Prävention postoperative Wundinfektionen umzusetzen, gefährden die Patientensicherheit. Es wurde untersucht, ob ein Online-Weiterbildungsangebot

Wissenslücken schließt und einen Beitrag zum integrierten Lernen während der Phase des Praktischen Jahres (PJ) bei Medizin-studierenden darstellt.

**Methoden:** PJ-Studierende der Universität Leipzig wurden anonym mittels SoSci Survey zum Bedarf und zur Bereitschaft der Nutzung eines digitalen Weiterbildungsangebotes zur Vermittlung von Kompetenzen zur Prävention postoperativer Wundinfektionen (PWI) befragt. Auf der Lernplattform Moodle™ wurde unter Berücksichtigung des angegebenen inhaltlichen Bedarfs und der technischen Wünsche eine interaktive Online-Weiterbildung (WB) auf der fachlichen Grundlage der KRINKO-Empfehlungen konzipiert und realisiert. Eine Gruppe von PJ-Studierenden konnte das Online-Tool erproben und evaluieren. In dieser Gruppe erfolgte eine Prüfung des individuellen Wissenszuwachses.

**Ergebnisse:** 84 Teilnehmer (TN), von denen 67% das chirurgische PJ-Tertial noch nicht begonnen hatten, nahmen am SoSci Survey teil. 59% gaben an mindestens „einigermaßen“ bezüglich Prävention PWI informiert zu sein und 56% trauten sich einen „einigermaßen sicheren“ Umgang mit den Präventionsmaßnahmen zu. Mehr als 80% der TN hielten dennoch eine Weiterbildung für sinnvoll und gaben die Bereitschaft an, dazu Moodle™ zu nutzen. Mit sich abwechselnden Elementen (Präsentation, interaktive Videos, Fehlersuchbilder, Lernkarten, Lückentexte, Drag&Drop Felder und Selbsttests) wurde eine Online-WB erstellt. 11 TN haben das Tool erprobt. Inhalt, Verständlichkeit und Gestaltung der Elemente wurden auf einer 5-stufigen Skala von allen TN sehr positiv (mit 1 oder 2) bewertet. Wichtige Gründe dafür waren die Möglichkeit der selbständigen Zeiteinteilung bei der Bearbeitung und die direkte Selbstkontrolle. Interaktive Videos, Fehlersuchbilder und die Präsentationen wurden besonders gut, Lückentext und Lernkarten als weniger geeignet bewertet. Der Lerneffekt wurde vor und nach Erprobung der Online-WB mit jeweils 21 identischen Fragen getestet: der Mittelwert der individuellen richtigen Ergebnisse konnte von 10 auf 19,9 gesteigert werden.

**Diskussion:** Die Studie wurde an einer kleinen Gruppe durchgeführt, die Interesse an einer Online-WB hatten, so kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob die Ergebnisse repräsentativ für alle Studierenden sind. Die technische und inhaltliche Umsetzung ist von allen TN als interessant und gelungen bewertet worden und ein Wissenszuwachs wurde nachgewiesen.

**Take Home Messages:** Vor Eintritt in das PJ besteht Bedarf nach Vermittlung von Kenntnissen zur Prävention postoperativer Wundinfektionen. Die Vermittlung der Leitlinien konnte mit einem in Moodle™ integrierten Online-WB-Angebot erfolgreich umgesetzt werden. Die Nutzer bewerten die selbstbestimmte und flexible Lernmöglichkeit als sehr positiv.

Bitte zitieren als: Kolbe-Busch S, Wolff H, Chaberny IF. Vermittlung von Leitlinien-gerechten Kompetenzen zur Prävention postoperativer Wundinfektionen an PJ-Studierende mithilfe der Lernplattform Moodle™. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-07.  
DOI: 10.3205/22gma203, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2032  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma203.shtml>

P-05-08

## **Interprofessionelles Lehrkonzept zur Versorgung von chronischen Wunden im Skills Lab „PERLE“ (Medizinische Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)**

*Timea Gion, Raffaella Steinmann, Marcella Staus, Juliane Platzer*

*Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Medizinische Fakultät, Erlangen, Deutschland*

**Hintergrund:** Rund 1 Millionen Menschen sind in Deutschland von chronischen Wunden betroffen [1]. Erste Ansprechpersonen für diese Patient\*innen sind häufig Allgemeinärzt\*innen, so dass grundlegende Kenntnisse zur Thematik für jeden Medizin-studierenden erforderlich sind.

Allerdings ist die adäquate Versorgung chronischer Wunden ein gutes Beispiel für die Arbeit im interprofessionellen Team, gemeinsam mit Pflegefachkräften. Da eine interdisziplinäre Wundversorgung von Vorteil für die Patient\*innen ist [2], liegt es nahe, die Versorgung chronischer Wunden im Rahmen eines interprofessionellen Lehrkonzepts in die klinische Lehre zu integrieren. Von studentischen Tutor\*innen des Skills Lab „PERLE“ Erlangen ist 2017 in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Dermatologie am UK Erlangen ein interprofessioneller Kurs zur Versorgung chronischer Wunden konzipiert worden, der seit dem Wintersemester 2017/18 vier Mal pro Semester angeboten wird.

**Methodik:** Der Kurs ist für 16 Teilnehmende, davon 8 Pflegeschüler\*innen und 8 Medizinstudierende, ausgelegt. Der Kurs beginnt mit einer Einführungspräsentation zur Definition, Anamnese und Basisdiagnostik chronischer Wunden. Danach rotieren die Teilnehmenden durch vier Stationen, wobei je eine Medizinstudierende und je eine pflegelernende Person ein Team bilden. Die Stationen sind anhand der vier häufigsten Krankheitsbilder im Bereich chronische Wunden (Ulcus cruris venosum, Ulcus cruris arteriosum, diabetisches Fußsyndrom und Dekubitus) konzipiert. Diese werden mit einer jeweils passenden praktischen Fertigkeit verknüpft, sodass beim Üben der „Skills“ der theoretische Hintergrund fallbasiert präsent bleibt.

Nach Ablauf des Kurses erhalten alle Teilnehmenden die Möglichkeit, den Kurs und die tutorielle Betreuung anonym zu evaluieren.

**Diskussion:** Unsere bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass für den Kurs unter den Studierenden und Auszubildenden eine große Nachfrage besteht und er von den Teilnehmenden sehr gut angenommen wird. Die Rückmeldungen sind zu einem großen Teil positiv: Sowohl die „gute Mischung aus Theorie und Praxis“ als auch das „interdisziplinäre Lernen“ wurde von den Kursteilnehmenden als wünschenswert & lehrreich zurückgemeldet laut Kursevaluation vom Wintersemester 2019/2020 [<https://www.med.fau.de/studium/medizin/skills-lab-perle/>].

Das interprofessionelle Kurskonzept generell ist an der medizinischen Fakultät Erlangen noch nicht nachhaltig etabliert, wird aber mit der Umsetzung der neuen Approbationsordnung implementiert werden müssen. Der Kurs „Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden“ findet bisher extra-curricular statt, somit können noch nicht alle Medizinstudierende und angehende Pflegefachkräfte von diesem Kurskonzept und dessen Inhalten profitieren.

Eine Integration in die curriculare Lehre beider Berufsgruppen wäre von Vorteil, da die Teilnehmenden neben der Versorgung von chronischen Wunden insbesondere auch die Arbeit in einem interprofessionellen Team lernen. Ferner wird das Verständnis für die Kompetenzen der jeweils anderen Berufsgruppe gestärkt, was im späteren beruflichen Alltag essenziell ist.

## Literatur

1. Köster I, Schubert I. Abschlussbericht für MedInform – Informations- und Seminarservice Medizintechnologie. Epidemiologie und Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden. Eine Analyse auf Basis der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen. Köln: PMV Forschungsgruppe; 2015.
2. Moore ZO, Butcher G, Corbett LQ, McGuinness W, Snyder RJ, van Acker K. Exploring the concept of a team approach to wound care: Managing wounds as a team. *J Wound Care*. 2014;23 Suppl 5b:S1-S38. DOI: 10.12968/jowc.2014.23.Sup5b.S1

Bitte zitieren als: Gion T, Steinmann R, Staus M, Platzer J. Interprofessionelles Lehrkonzept zur Versorgung von chronischen Wunden im Skills Lab „PERLE“ (Medizinische Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg). In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-08. DOI: 10.3205/22gma204, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2041  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma204.shtml>

## P-05-09

### Train the Tutor – Know-How online

Susanne Borgmann, Iris Demmer

Göttingen University Medical Centre, Göttingen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die Qualifizierung von Tutor\*innen für die extracurriculare Lehre in einem SkillsLab dient dem Erwerb von Lehrkompetenzen der Tutor\*innen und leistet einen Beitrag zur Qualitätssicherung und Professionalisierung der medizinischen Lehre. Lehrtätigkeiten werden außerdem zunehmend als Kernkompetenz im ärztlichen Beruf wahrgenommen. Die fundierte Qualifizierung als Tutor\*in erfordert medizindidaktischen Input auf theoretischer Ebene wie auch praktisches Training und Supervision. Darüber hinaus müssen Strategien zur Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen ausgebildet werden, die eng verknüpft sind mit der Anleitung zur Selbstreflexion.

**Methoden:** Im STÄPS (Studentisches Trainingszentrum Ärztlicher Praxis und Simulation) der Universitätsmedizin werden praktische Fertigkeiten im Peer-Teaching-Format vermittelt. Das dazugehörige didaktische Schulungskonzept ist im Wintersemester 2020/21 in ein semesterbegleitendes Online-Format weiterentwickelt worden. Das Train the Tutor-Programm beinhaltet eine theoretische und eine praxisorientierte Ebene, so dass die umfassenden didaktischen Schulungen mit fachlicher Expertise, Supervisionen und Peer-Hospitationen in den Tutorien verknüpft werden.

Die zehn Theorie-Bausteine umfassen wesentliche medizindidaktische Lernfelder, die praxisrelevante Bezüge zu den Tutorien und der Tätigkeit als Tutor\*in herstellen. Die aktive Mitwirkung und Gestaltung der Inhalte und Materialien durch die Tutor\*innen ist eine maßgebliche Komponente auf dem Weg zur Professionalisierung. Die lernförderliche Interaktion zwischen den Tutor\*innen wird durch die Nutzung digitaler Tools wie Audience Response Systems und kollaborativer Plattformen verstärkt. Vorbereitende Inhalte im Inverted-Classroom-Konzept und zusätzliche Materialien werden über Lernmanagementsysteme zur Verfügung gestellt.

Die Praxisebene beinhaltet die selbstständige Einarbeitung in die zu gebenden Tutorien und das Halten eines Probetutoriums mit anschließendem Feedback. Des Weiteren absolvieren die Tutor\*innen eine Peer-Hospitation mit nachgelagerter Besprechung. Eine ärztliche und didaktische Supervision ergänzt die Qualitätssicherung. Zur Stärkung der fachlichen Expertise findet regelmäßig ein Austausch mit ärztlichen Pat\*innen statt.

**Ergebnisse:** Das Konzept und die Umsetzung des Train the Tutor-Programms wurde von den Tutor\*innen sehr positiv evaluiert. Das Online-Format wird als adäquates Ersatzformat in Pandemiezeiten eingeschätzt und ermöglicht darüber hinaus einen regelmäßigen Austausch im Tutor\*innen-Team. Die Gruppenarbeiten in den Breakoutsessions sowie der vielfältige Einsatz von Methoden und digitalen Tools wurden besonders wertgeschätzt.

**Diskussion:** Das Train the Tutor-Programm des STÄPS leistet eine vielseitige Qualifizierung der Tutor\*innen, die neben den konkreten extracurricularen Lehrtätigkeiten eine medizindidaktische Grundlage für zukünftige Lehrkompetenzen anlegt.

**Take Home Messages:** Train the Tutor als (Ersatz-)Online-Format ist erfolgreich. Die Qualitätssicherung erfordert die praktische Anwendung der erworbenen Lehrkompetenzen.

## Literatur

1. Burgess A, McGregor D. Peer teacher training for health professional students: a systematic review of formal programs. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):263. DOI: 10.1186/s12909-018-1356-2
2. Fellmer-Drüg E, Drude N, Sator M, Schultz JH, Iringer E, Chur D, Neumann B, Resch F, Jünger J. Introducing a curricular program culminating in a certificate for training peer tutors in medical education. *GMS Z Med Ausbild*. 2014;31(2):Doc19. DOI: 10.3205/zma000911
3. Rees E, Quinn P, Davies B, Fotheringham V. How does peer teaching compare to faculty teaching? A systematic review and meta-analysis. *Med Teach*. 2016;38(8):829-837. DOI: 10.3109/0142159X.2015.1112888

Bitte zitieren als: Borgmann S, Demmer I. Train the Tutor – Know-How online. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-09. DOI: 10.3205/22gma205, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2054  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma205.shtml>

## Kompetenz-basierte Strukturierung der Lerninhalte eines Einführungskurses Medizin für Studierende der Gesundheitswissenschaften – ein geeignetes Instrument zur interprofessionellen Ausbildung?

Christian Schirlo, Florence Odermatt, Reto Babst, Stefan Gysin

Universität Luzern, Departement Gesundheitswissenschaften und Medizin, Luzern, Schweiz

**Fragestellung/Zielsetzung:** Im Masterstudiengang „Health Sciences“ am Departement Gesundheitswissenschaften und Medizin der Universität Luzern wurde der Einführungskurs „Basics in Clinical Medicine“ neu strukturiert und auf interprofessionelle Aspekte ausgerichtet. Dabei sollten die Studierenden der Gesundheitswissenschaften am Schluss des Kurses die verschiedenen Kompetenzrollen von Ärztinnen und Ärzten beschreiben, Basiskonzepte der klinischen Medizin erklären sowie die Folgen einer Erkrankung für Patientinnen und Patienten und deren Umfeld besser verstehen können.

**Methoden:** Die einzelnen Lektionen – interdisziplinär ausgerichtet auf Erkrankungen von Organ- und Funktionssystemen und gehalten durch Dozierende aus der Klinik – und die jeweiligen Lerninhalte sowie der abschliessende Leistungsnachweis wurden nach den ärztlichen Kompetenz-Rollen gemäss PROFILES [1] strukturiert. Die Dozierenden wurden vorgängig entsprechend geschult. Die Studierenden wurden am Schluss des Kurses im Rahmen der systematischen Kursevaluation schriftlich befragt, zudem wurden semi-strukturierte Interviews mit Dozierenden geführt. Die strukturierten Patientenfallvorstellungen als schriftliche Leistungsnachweise wurden quantitativ und qualitativ ausgewertet.

**Ergebnisse:** Die Gesamtzufriedenheit der Studierenden lag bei MW 2.7 (SD 0.82; 1: sehr gut – 6: sehr schlecht). Freitextkommentare zeigten eine positive Wahrnehmung der Studierenden bezüglich des Kennenlernens der ärztlichen Rollen und einem Gesamtverständnis für die Bedeutung einer Erkrankung. Die Dozierenden äusserten sich gesamthaft positiv zur Strukturierung gemäss PROFILES, betonten jedoch die Wichtigkeit der Schulung und der Fokussierung auf ärztliche Kompetenzrollen. Die strukturierten Patientenfallvorstellungen zeigten in der Gesamtbeurteilung eine hohe Qualität (CH-Notensystem: MW 5.34, SD 0.62). Bei der qualitativen Beurteilung fand sich ein hoher Differenzierungsgrad bezüglich der Identifikation der Kompetenzen und Rollen und der Integration der Patientenperspektive.

**Diskussion:** Die ersten Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Strukturierung der Lerninhalte und des Leistungsnachweises nach PROFILES geeignet ist, die ärztlichen Kompetenzrollen in einem Masterstudiengang für Gesundheitswissenschaften zu etablieren und die spätere interprofessionelle Zusammenarbeit zu berücksichtigen. Als Limitationen können die kleine Kohorte und das spezifische Setting genannt werden.

**Take Home Messages:** Interprofessionelle Ausbildung kann in verschiedenen Settings und in bestehenden oder spezifisch konzipierten Lehrveranstaltungen stattfinden. Das vorgestellte Projekt gibt Hinweise darauf, dass neben dem gemeinsamen Lernen von Studierenden verschiedener Professionen am Beispiel eines gesundheitswissenschaftlichen Curriculums auch der Einsatz von ärztlichen Dozierenden und die Nutzung von Rahmenwerken zu ärztlichen Rollen interprofessionelles Lernen ermöglichen.

### Literatur

1. Michaud PA, Jucker-Küpper P; The Profiles working group. The “Profiles” document: a modern revision of the objectives of undergraduate medical studies in Switzerland. *Swiss Med Wkly.* 2016;146:w14270. DOI: 10.4414/sm.w.2016.14270
2. Hassan I. Models for enhancing competency-based training and contextual clinical decision making. *Clin Teach.* 2012;9(6):392-397. DOI: 10.1111/j.1743-498X.2012.00584.x

Bitte zitieren als: Schirlo C, Odermatt F, Babst R, Gysin S. Kompetenz-basierte Strukturierung der Lerninhalte eines Einführungskurses Medizin für Studierende der Gesundheitswissenschaften – ein geeignetes Instrument zur interprofessionellen Ausbildung? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-10. DOI: 10.3205/22gma206, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2062

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma206.shtml>

## Ein semivirtueller Bachelor Medizinpädagogik: Wer studiert das und warum eigentlich?

Sandy Kujumdshiev<sup>1,2</sup>, Oskar Schindler<sup>1</sup>, Annette Kerckhoff<sup>1</sup>, Sabine Hanika<sup>1</sup>, Gunnar Mau<sup>1</sup>, Franz-Michael Binnerger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Deutsche Hochschule für Gesundheit und Sport, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Leipzig, Klinische Immunologie, Medizinische Fakultät, Leipzig, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Seit dem SS 2021 wird an der Deutschen Hochschule für Gesundheit und Sport an drei Standorten parallel ein semivirtueller B.A. Medizinpädagogik angeboten. Der Bachelor richtet sich an Angehörige der Gesundheitsberufe, startet jedes Semester und dauert inklusive Bachelorthesis 6 Semester (180 ECTS). Wir wollten wissen, wer studiert eigentlich Medizinpädagogik und warum?

**Methoden:** Im WS 2021/2022 wurden alle 98 Studierenden des 1. und 2. Semesters aller Standorte mit den Abstimmungstools wooclap bzw. forms zu Beginn ihres Moduls 15 gebeten, einige Fragen zu beantworten. Dies erfolgte auf freiwilliger Basis und anonymisiert.

**Ergebnisse:** Beim ersten virtuellen Klassenzimmer haben insgesamt 27 bis 57 Studierende die einzelnen Fragen beantwortet. Die beruflichen Hintergründe waren u.a. elf Notfallsanitäter\*innen, zehn Physiotherapeut\*innen, acht Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger\*innen, fünf MTRA/MTLA/Fach MTAs, fünf Hebammen, drei OTAs. 57,5% der Studierenden gaben an, bereits Lehrerfahrung zu haben. Diese variierte zwischen 3 Monaten und 20 Jahren und lag im Mittel bei 7,3 Jahren (SD 4,15). 12 Studierende gaben an, Praxisanleiter zu sein. Mit dem Bachelor Medizinpädagogik wollen 26 Studierende später

unterrichten, einer an einer Hochschule und vier als Ausbildungskordinator o.ä. arbeiten. 15 Studierende möchten einen Master anschließen, zwei eine Promotion. Fünf Studierende wollen sich ein zweites Standbein aufbauen.

**Diskussion:** Mit dem Bachelor Medizinpädagogik werden die Studierenden primär in ihrer Lehrtätigkeit professionalisiert, mit mehreren Modulen auf ein immer höheres Niveau. Damit wird ihnen ermöglicht, Berufsschulunterricht besser zu planen, curricular zu entwickeln, Lernziele zu schreiben, Methoden zu integrieren, hoch professionell zu lehren und mit hohem Gütegrad zu prüfen. Wie aus unserer Umfrage ersichtlich wird, sind genau das die Ziele unserer Studierenden. Die meisten bauen auf großer Vorerfahrung auf, wollen sich jedoch mit pädagogischem und didaktischem Handwerkszeug professionalisieren. Daneben streben sie als oft langjährige Praktiker eine Akademisierung an, die laut BerlHG [<https://gesetze.berlin.de/bsbe/document/jlr-HSchulGBE2011rahmen>] auch mit mittlerer Reife und Berufsausbildung möglich ist. Spätestens ab dem 01.01.2030 wird nach dem PfIBG von 2020 [[https://www.gesetze-im-internet.de/pflbg/\\_9.html](https://www.gesetze-im-internet.de/pflbg/_9.html)] ein Masterabschluss von hauptamtlichen Lehrkräften an Pflegeschulen gefordert. Da kann ein Master oder gar eine Promotion eine weitere Spezialisierung auf bestimmte Bereiche forcieren und die berufliche Entwicklung im sich weiter öffnenden Feld der Medizinpädagogik ermöglichen. Bereits jetzt haben einige Studierende Interesse bekundet, später selbst an ihrer Hochschule unterrichten zu wollen. Gleichzeitig öffnen sich mit dem Hintergrund in den Gesundheitsfachberufen viele Türen in Patienten- oder Medizinkommunikation in Verlagen, Medien und Hochschulen. Dies ermöglicht das erwähnte zweite Standbein, eine zusätzliche finanzielle Absicherung oder auch die Selbstständigkeit.

**Take Home Message** Jedes Studienprogramm sollte die Wünsche und Ziele der Studierenden im Blick haben und wo immer möglich erfüllen.

## Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit. Gesundheitsberufe – Allgemein. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2022. Zugänglich unter/available from: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/gesundheitsberufe/gesundheitsberufe-allgemein.html>

Bitte zitieren als: Kujumdshiev S, Schindler O, Kerckhoff A, Hanika S, Mau G, Binninger FM. Ein semivirtueller Bachelor Medizinpädagogik: Wer studiert das und warum eigentlich? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-11.

DOI: 10.3205/22gma207, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2075

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma207.shtml>

## P-05-12

### Vorbereitungskurs für das Praktische Jahr – Welcher Weg führt zum Erfolg? Ein Vergleich zweier Lehrformate

Michelle Schmidt<sup>1,2</sup>, Andrea Lenes<sup>1</sup>, Judith Gecht<sup>1,2</sup>, Martin Klasen<sup>1,2</sup>, Saša Sopka<sup>1,2</sup>, Lina Vogt<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen, AIXTRA – Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Seit 2010 ist der Vorbereitungskurs für das Praktische Jahr (PJV) im Rahmen des Medizinstudiums an der RWTH Aachen fester Bestandteil des hiesigen Lehrangebotes. Im PJV werden ca. zwei Wochen vor Beginn des praktischen Jahres Inhalte zur *Patientensicherheit* sowie zu praktischen Fertigkeiten in den Bereichen *Knoten und Naht*, *Anlage eines zentralen Venenkatheters* und *Advanced Life Support* vermittelt [<https://www.nklm.de>]. Die COVID-19-Pandemie sorgte vielerorts für eine Umstellung von Präsenzlehre auf digitale Lehre [1]. Hieraus ergab sich die Fragestellung, inwieweit das Lehrformat Einfluss auf die Lernleistung von Studierenden im PJV hatte und welches Lehrformat sich besser zur Wissensvermittlung eignet.

**Methoden:** Mittels Onlinefragebogen wurden n=62 Teilnehmende des PJV jeweils vor und nach Abschluss des Kurses befragt. Der Fragebogen beinhaltete u. a. zwölf Single-Choice-Fragen zur objektiven Beurteilung des Wissens der Teilnehmenden zu den Kursinhalten. Die Stichprobe teilte sich in Teilnehmende des Standardkurses in Präsenz (PJV-Analog) und Teilnehmende des digitalen Formates (PJV-Digital) auf. Zunächst wurde ein t-Test für abhängige Stichproben durchgeführt, um zu überprüfen, ob die Teilnehmenden beider Kursformate nach Kursteilnahme ein signifikant höheres Wissen bezüglich der Kursinhalte zeigten. Anschließend gingen wir mittels Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung (zwei Gruppen und zwei Messzeitpunkte) der Hypothese nach, dass der PJV-Analog zu signifikant besseren Leistungen in der Wissensabfrage führt im Vergleich zum PJV-Digital. Für alle statistischen Tests wurde ein Signifikanzniveau von 5% festgelegt.

**Ergebnisse:** Die Anzahl richtig beantworteter Fragen stieg nach Abschluss des Kurses sowohl im PJV-Analog ( $t(26)=5,72$ ,  $p<0,001$ ,  $n=27$ ) als auch im PJV-Digital ( $t(34)=9,37$ ,  $p<0,001$ ,  $n=35$ ) signifikant an. Die weitergehende Analyse zeigte jedoch keine signifikanten Gruppenunterschiede in Bezug auf die beiden Kursformate ( $F(1,60)=0,05$ ,  $p=0,825$ ).

**Diskussion:** Der PJV-Digital erzielt einen dem PJV-Analog vergleichbaren Lernerfolg bezogen auf die Wissensabfrage. Hieraus lässt sich ableiten, dass sich auch digitale Lehrformate zur Vorbereitung auf das Praktische Jahr eignen können. Auch nach Pandemiezeiten sollten daher die Vorteile der digitalen Lehre bspw. im Rahmen von Hybridformaten genutzt werden, um die klassische Lehre im Präsenzformat zu ergänzen. Dies schafft Flexibilität für Studierende und Dozierende gleichermaßen und ermöglicht eine kosteneffiziente Gestaltung der Lehre bei Erhaltung einer hohen Lehr- sowie Lernqualität.

#### Take Home Messages:

- Digitale Lehrformate können für die Vorbereitung auf das Praktische Jahr eine gleichwertige Alternative zu Präsenzformaten darstellen.
- Die COVID-19-Pandemie hat für einen Digitalisierungsschub gesorgt, aus welchem wir Implikationen für die künftige Lehre praktischer Fertigkeiten ziehen können (z. B. Hybridformate).

## Literatur

1. Streitlein-Böhme I, Woestmann B, Vollmar HC, Böhme K. We can also do online – evaluation of the accompanying digital seminar of the elective subject "General Practice" during internship (PJ) at Ruhr-University Bochum. GMS J Med Educ. 2021;38(4):Doc73. DOI: 10.3205/zma001469

Bitte zitieren als: Schmidt M, Lenes A, Gecht J, Klasen M, Sopka S, Vogt L. Vorbereitungskurs für das Praktische Jahr – Welcher Weg führt zum Erfolg? Ein Vergleich zweier Lehrformate. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-12.

DOI: 10.3205/22gma208, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2089

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma208.shtml>

## P-05-14

### HygienX – Entwicklung eines multizentrischen, interdisziplinären und interprofessionellen Educational Games zur Vermittlung kompetenzbasierter Infektionsprävention in der medizinischen Ausbildung

Paul-Dierk Tingelhoff<sup>1</sup>, Frank Hufert<sup>2</sup>, Claudia Kiessling<sup>1</sup>, Bertram Otto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Witten/Herdecke, Lehrstuhl für Ausbildung personaler und interpersonaler Kompetenzen im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Institut für Mikrobiologie und Virologie, Neuruppin, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Jährlich erkranken bis zu 600.000 Menschen an im Krankenhaus erworbenen Infektionen, bis zu 20.000 sterben hieran. Die wichtigste Maßnahme zur Reduktion dieser Infektionen ist die Infektionsprävention und Krankenhaushygiene. Die Hygiene als tragende Fachdisziplin der Infektionsprävention fristet mit ihren durchschnittlich 14 Stunden des Medizinstudiums und mit 12 Lehrstühlen an den 39 medizinischen Fakultäten ein Schattendasein in der medizinischen Ausbildung.

HygienX soll ein fakten- und evidenzbasiertes Kartenspiel mit Elementen bekannter Gesellschaftsspiele sein. Durch HygienX erhalten die Lernenden eine risikofreie und interaktive Lernumgebung unter eigener Kontrolle, um mit Entscheidungen und Problemlösungen zu experimentieren. In einer Machbarkeitsstudie soll hierzu der Prototyp des Spiels in Fokusgruppen getestet werden.

Ziele des Projekts sind:

- Erfassen evidenzbasierter Fachinhalte zur Erstellung von Lernmaterialien
- Entwicklung und Erprobung der Spielmechanik von HygienX
- Design und Zuordnung von Inhalten zu den Lernmaterialien
- Pilotierung und Evaluation der Lehrinnovation

**Methoden:** In der ersten Teilstudie erfolgt die Befragung von Stakeholdern zur Lehre und Prüfung der Infektionsprävention im Krankenhaus mittels Online-Fragebogen.

Die zweite Teilstudie legt eine Expert\*innengruppe kompetenzbasierte Lernziele zur Vermittlung der Infektionsprävention an Medizinstudierende und Pflegekräfte vor.

Im Rahmen einer Delphi-Befragung erfolgt die Konsentierung der Lernziele nach Relevanz und Eignung für die geplante Lerninnovation.

Auf der Grundlage der konsentierten Lernziele erfolgt die inhaltliche und gestalterische Entwicklung der Lerninnovation und schließlich die Erprobung im Rahmen einer Machbarkeitsstudie durch Fokusgruppen. Hierbei werden über teilnehmende Beobachtung und Online-Evaluationen die Möglichkeit der Wissensvermittlung durch ein Educational Game sowie die Nutzbarkeit und Akzeptanz abgeprüft.

**Ergebnisse:** Ist-Stand der Lehre und relevante Lernziele zur Infektionsprävention sowie erste Spielkartenentwürfe werden auf der Jahrestagung präsentiert.

**Diskussion:** Erste Reaktionen auf das geplante Kartenspiel signalisieren hohes Interesse und Bereitschaft zur Teilnahme, sowohl an den vorbereitenden Befragungen, als auch an der Erprobung des Kartenspiels in den Fokusgruppen.

**Förderung:** Das Projekt wird gefördert von der Else-Kröner-Fresenius-Stiftung.

## Literatur

1. Teichert-Barthel U, Eikmann T, Exner M. Hygiene und Öffentliche Gesundheit: Plädoyer für eine bessere Verankerung in Universitäten. Dtsch Arztebl. 2010;107(49):A-2444/B-2116/C-2076.

2. Bochennek K, Wittekindt B, Zimmermann SY, Klingebiel T. More than mere games: a review of card and board games for medical education. Med Teach. 2007;29(9):941-948. DOI: 10.1080/01421590701749813

Bitte zitieren als: Tingelhoff PD, Hufert F, Kiessling C, Otto B. HygienX – Entwicklung eines multizentrischen, interdisziplinären und interprofessionellen Educational Games zur Vermittlung kompetenzbasierter Infektionsprävention in der medizinischen Ausbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-14. DOI: 10.3205/22gma210, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2100

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma210.shtml>

## Ergebnisse des MERLIN-Teilprojekts der Medizinischen Fakultät Mannheim – Maßnahmen zur Verbesserung der Medizinischen Ausbildung rund um das PJ

Juliane Mees<sup>1</sup>, Elisabeth Narciß<sup>2</sup>, Angelika Homberg<sup>1</sup>, Katrin Schüttpelz-Brauns<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Kompetenzzentrum Praktisches Jahr Baden-Württemberg, Mannheim, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Um die medizinische Ausbildung stärker kompetenzorientiert auszurichten, wurden im Rahmen des Verbundvorhabens „Kompetenzorientiert Lernen, Lehren und Prüfen in der Medizin“ an den fünf medizinischen Fakultäten Baden-Württembergs Teilprojekte durchgeführt. Im Teilprojekt der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg wurde der Fokus in der ersten Förderphase (2012-2016) auf die Festigung der Kernkompetenzen im Praktischen Jahr (PJ) gelegt. In der zweiten Förderphase (2017-2021) stand die Qualitätssicherung der PJ-Ausbildung durch stärkere Strukturierung und Standardisierung im Vordergrund. Ziel war die Entwicklung von bedarfs- und zielgruppenorientierten Produkten, die alltags-tauglich, niederschwellig zugänglich und folglich mit einer hohen Nutzungsrate verbunden sind.

**Methoden:** Durch eine umfassende Bestandsaufnahme mit Interviews und Befragungen der Zielgruppen in ganz Baden-Württemberg sowie der Durchführung von Workshops mit internationalen Expert:innen wurden zentrale Themen für eine qualitativ hochwertige PJ-Ausbildung identifiziert. Auf dieser Grundlage wurden Maßnahmen und Produkte entwickelt, mit Hilfe derer die Qualität der Ausbildung im Praktischen Jahr gesichert werden kann.

**Ergebnisse:** Für auszubildende Ärzt:innen im PJ wurden praxisnahe Trainings entwickelt, die im Rahmen eines Qualifikationsprogramms angeboten werden. Hierzu gehört beispielsweise das Training für Prüfende im PJ-Eingangs-OSCE (MA-TOP) [1] oder Online-Trainingseinheiten für auszubildende Ärzt:innen. Weiterhin wurde das PJ-Betreuer-Manual entwickelt, welches über organisatorische Abläufe und die Integration der PJ-Ausbildung in den klinischen Alltag informiert [2]. Für PJ-Studierende wurde ein E-Logbuch entwickelt. Kern des E-Logbuchs sind die Anvertraubaren Professionellen Tätigkeiten (APT), die eigenständiges Lernen bis hin zur Übernahme verantwortlicher Tätigkeiten im klinischen Alltag fördern. Fakultätsübergreifende Informationen rund um das PJ werden über eine standortunabhängige Internetseite (PJ-Input) für Studierende und auszubildende Ärzt:innen zur Verfügung gestellt [3].

**Diskussion:** Die neu entwickelten Maßnahmen wurden in großen Teilen mit den Kooperationspartnern der Medizinischen Fakultäten Baden-Württembergs diskutiert und konsentiert. Dadurch sind sie auch auf andere Standorte in Deutschland übertragbar und nutzbar.

**Take Home Messages:** Insbesondere durch die enge Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum PJ sowie den regelmäßigen Austausch und die Vernetzung innerhalb der Medizinischen Fakultäten im Verbundvorhaben konnten Maßnahmen entwickelt und zur Verfügung gestellt werden, welche die umfangreichen Expertisen zur Verbesserung der Ausbildung im PJ bündeln.

### Literatur

1. Schüttpelz-Brauns K, Nühse K, Strohmeyer R, Kaden JJ. Training OSCE examiners: minimal effort with far-reaching results. *Med Educ*. 2019;53(11):1153-1154. DOI: 10.1111/medu.13970
2. Narciß E, Schüttpelz-Brauns K, Lammerding-Köppel M, Streitlein-Böhme I, Stiepak J, Öchsner W, Nühse K. Distribution and impact of a manual for clinical mentors in the final year. In: 5th International Conference for Research in Medical Education (RIME 2017). Düsseldorf, 15.-17.03.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc025. DOI: 10.3205/17rime25
3. Pieper M, Heindl F, Geißinger M, Narciß E, Schüttpelz-Brauns K. PJ-INPUT – eine Informationsplattform rund um das Praktische Jahr für Studierende und betreuende Ärzte. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA), des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ) und der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft Lehre (CAL). Frankfurt am Main, 25.-28.09.2019. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2019. DocV25-04. DOI: 10.3205/19gma192

Bitte zitieren als: Mees J, Narciß E, Homberg A, Schüttpelz-Brauns K. Ergebnisse des MERLIN-Teilprojekts der Medizinischen Fakultät Mannheim – Maßnahmen zur Verbesserung der Medizinischen Ausbildung rund um das PJ. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-15.

DOI: 10.3205/22gma211, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2114

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma211.shtml>

## A randomized, cross-over comparison of physicians and students as PBL-facilitators during the first year of medical school

Stefan Reinsch, Can Gero Leineweber, Jonathan Nübel, Jannis Schwanemann, Wiebke Tschorr

Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane, Zentrum für Versorgungsforschung, Neuruppin, Deutschland

**Objective:** Introducing problem-based-learning (PBL) into an existing curriculum, or setting up a PBL-centred curriculum may result in shortage of academic staff with PBL-experience having to teach. Which combination of backgrounds and skills is most favourable for facilitating PBL sessions in a medical curriculum is still under debate. Traditionally, PBL is facilitated by physicians or scientists. However, not all of them have first-hand experience of the format. This may make it difficult for them to develop process expertise and cognitive congruence with their students, and recognize 'the right moment' to intervene. On the other hand, students who are enrolled in a PBL-centred curriculum have developed this experience but may lack content expertise related to the cases, an expertise that can best be developed in real-world clinical scenarios. Since the first year is the most formative for students, we set out to study students' preferences regarding PBL-facilitation during the first year of medical school, and to test if personal experience of students can be transformed into expertise in leading groups.

**Methods:** We compared student-led and physician-led PBL-groups in a randomized cross-over design. During the first year of medical school, half of the groups were facilitated by a student tutor from a higher year, the other half by a physician who did not study in a PBL-centred curriculum. After one semester, groups were switched. We compared student satisfaction and academic outcome between groups and conducted guideline-based focus-group-interviews with the first year-students to explore experiences and preferences. Interviews lasted 60 minutes, were audio-taped, transcribed verbatim and analysis using grounded-theory methods.

**Results:** Students in the two groups were comparable in age, gender, results on A-Level exams and regarding prior experience working in paramedical professions. Student-facilitated PBL-groups were non-inferior to physician-lead groups regarding satisfaction measured during evaluation or academic outcome in end-of semester exams. 36 first-year-students (75% of the cohort) participated in the focus-groups. Student-tutors were seen as having adequate content expertise, being more conducive to creating a hierarchy-free learning atmosphere, give better orientation of current learning objectives within the longitudinal curriculum and to achieve earlier autonomy with regards to PBL-methodology with their groups.

**Discussion:** We found student-tutors to be non-inferior regarding satisfaction and academic outcome of their groups. Their personal experience helped them achieve cognitive congruence with the students, which is a key factor for satisfaction of students with their group leaders. Tutors were able to deliver significant additional benefits for organizing learning and integration of PBL in the curriculum.

**Take home message:** Students who have personal experience with PBL are non-inferior to physicians without personal PBL-experience, but come with additional benefits for first-year students.

Please cite as: Reinsch S, Leineweber CG, Nübel J, Schwanemann J, Tschorr W. A randomized, cross-over comparison of physicians and students as PBL-facilitators during the first year of medical school. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-16.  
DOI: 10.3205/22gma212, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2122  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma212.shtml>

P-05-17

## **Mehrpersonengespräche mit Laiendolmetscher\*innen und Patient\*innen – Einbindung von Erfahrungswissen und persönlichen Kompetenzen von Simulationspersonen in die Lehre**

*Stefan Palmowski, Laura Schwarz, Katharina Knie, Claudia Kiessling*

*Universität Witten Herdecke, Fakultät für Gesundheit/Lehrstuhl für die Ausbildung personaler und interpersonaler Kompetenzen im Gesundheitswesen, Witten, Deutschland*

**Fragestellung/Zielsetzung:** Wenn Patient\*innen, die nur wenig oder kein Deutsch sprechen, stellt dies Ärzt\*innen regelmäßig vor große Herausforderungen: Einerseits sind sie verpflichtet, umfassend und verständlich aufzuklären. Auf der anderen Seite sind Krankenkassen/Krankenhäuser nicht verpflichtet, Kosten für Dolmetscher\*innen zu übernehmen [1]. Bleibt die Sprachbarriere bestehen, kann dies die Behandlungsqualität verschlechtern [2]. Häufig müssen Angehörige einspringen, um zu vermitteln. Dabei geht es aber nicht nur um eine reine Übersetzung von Worten. Inhalte werden in eine Laiensprache „übertragen“, hinzu kommen (inter)kulturelle Aspekte [3]. Um diesen Prozess von ärztlicher Seite bestmöglich gestalten können, wurde an der UW/H im WS 2021/22 erstmalig eine Lehrveranstaltung konzipiert, welche das Simulationspatient\*innenkonzept um die Dimensionen Sprachkompetenz und Erfahrungswissen erweiterte.

**Lehrziele:** Die Studierenden sind in der Lage,

- die Bedeutung von korrekter Übersetzung / Übertragung und dem soziokulturellen Umfeld zu erklären,
- zu erläutern, was vor, während und nach dem Gespräch mit einer dolmetschenden Person zu beachten ist,
- ein Gespräch mit einer dolmetschenden Person und einem\*r Patient\*in zu gestalten.

**Methoden:**

- Rekrutierung der Simulationspatient\*innen
  - Einschlusskriterien: Muttersprache Nicht-Deutsch, dazu mindestens Basis-Deutschkenntnisse bei der Hälfte der SP
- Anfragen über Stadtteilprojekte und kommunale Vereinigungen von Menschen mit Migrationshintergrund
- Entwicklung eines Rollenskriptes für ein Anamnesegespräch und Training der Simulationspatient\*innen und dolmetschenden Person
- Konzeption und Durchführung der Lehrveranstaltung im WS 2021/2022 als dreistündiges interaktives Seminar via Zoom: Aktivierung von Vorerfahrungen
  - Input (Relevanz des Themas/Evidenzlage, Regeln einfacher Sprache)
  - Interaktive Vorbereitung des Gesprächs in Kleingruppen
  - Rollenspiel mit Simulationpatient\*in und Angehörigen\*r und strukturierte Feedbackrunde
  - Abschlussdiskussion und Evaluation im Plenum
- Überarbeitung der Veranstaltung anhand der Evaluation für das SoSe 2022



**Ergebnisse:** Aufgrund fakultärer Rahmenbedingungen wurde die Veranstaltung auf freiwilliger Basis angeboten. Von 30 Studierenden im Jahrgang nahmen 7 teil. Im Rahmen der qualitativen Evaluation wurden folgende Punkte als sehr positiv hervorgehoben:

- Einbeziehung der SP auf Augenhöhe
- Einbeziehung der persönlichen Erfahrungen der SP
- praktisches Üben in realitätsnahem Format

Die teilnehmenden Simulationspersonen nahmen die Veranstaltung ebenfalls sehr positiv wahr, insbesondere den Raum für Diskussionen und die Relevanz des Themas für ihre Lebenswirklichkeit.

**Fazit/Ausblick:** Da im SoSe 2022 ein Jahrgang doppelt so viel Studierenden am Kurs teilnehmen werden, sollen weitere, fremdsprachliche SP rekrutiert werden, um möglichst vielen Studierenden ein Gespräch zu ermöglichen. Die Ergebnisse der im SoSe 2022 geplanten quantitativen Evaluation werden auf der Jahrestagung präsentiert.

## Literatur

1. Wissenschaftlicher Dienst des Deutschen Bundestages, editor. Dolmetscher im Rahmen der gesundheitlichen Versorgung: Anspruch und Kostenübernahme. Berlin: Deutscher Bundestag; 2017. Zugänglich unter/available from: <https://www.bundestag.de/resource/blob/514142/d03782888dd292a2ed12cfd271d8ecb/wd-9-021-17-pdf-data.pdf>
2. Roberts C, Moss B, Wass V, Sarangi S, Jones R. Misunderstandings: a qualitative study of primary care consultations in multilingual settings, and educational implications. *Med Educ.* 2005;39(5):465-475. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2005.02121.x
3. Peters T, Grützmann T, Bruchhausen W, Coors M, Jacobs F, Kaelin L, Knipper M, Kressing F, Neitzke G. Grundsätze zum Umgang mit Interkulturalität in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Positionspapier der Arbeitsgruppe Interkulturalität in der medizinischen Praxis in der Akademie für Ethik in der Medizin. *Ethik Med.* 2014;26(1):65-75. DOI: 10.1007/s00481-013-0289-x

Bitte zitieren als: Palmowski S, Schwarz L, Knie K, Kiessling C. Mehrpersonengespräche mit Laiendolmetscher\*innen und Patient\*innen – Einbindung von Erfahrungswissen und persönlichen Kompetenzen von Simulationspersonen in die Lehre. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-17. DOI: 10.3205/22gma213, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2131  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma213.shtml>

## P-05-18

### Methodik und Forschungsfragen zur retrospektiven Auswertung von Evaluationsergebnissen der Skills Labs Bochum: Beurteilung von Selbstreflexion und Qualitätssicherung im Rahmen des Erlernens extracurricularer, praktischer Fertigkeiten

Jannis Achenbach, Laura Nockelmann, Thorsten Schäfer

Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

**Fragestellung/Zielsetzung:** Die medizinische Fakultät der Ruhr-Universität Bochum bietet im Rahmen des extracurricularen, fakultativen Skills Labs Angebotes umfangreiche Kursformate an, in denen Studierende freiwillig Tutorien in Bezug auf die Notfallmedizin, Untersuchungstechniken und technische, ärztlich-praktische Fertigkeiten besuchen können. Seit dem Sommersemester 2019 wurde im Rahmen des umgesetzten Kursangebotes ein neues Evaluationsverfahren eingeführt, das neben der Abfrage von individuellen Kompetenzeinschätzungen auch als Beitrag zur langfristigen Qualitätssicherung und Weiterentwicklung dienen soll.

**Methoden:** Mit Hilfe von jeweils einer Evaluations-Erhebung zu Beginn (Prä-Auswertung) und am Ende des Kurses (Post-Auswertung) wird der wahrgenommene Lernerfolg der Studierenden anhand verschiedener Items zu vermittelten Techniken überprüft. Studierende können einzelne Fragen mit Noten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend) bewerten. Nach Abschluss der Kurseinheit erfolgt eine erneute Befragung in Bezug auf die imaginäre Einschätzung von vor dem Kurs (Post-Prä).

**Ergebnisse:** Anhand des Evaluationsvorgehens konnte die reflektierte Wahrnehmung der selbsteingeschätzten Kompetenz mit der vorherigen Einschätzung von  $N=499$  Teilnehmenden verglichen werden. Forschungsleitend ergaben sich zunächst folgende Fragen für die weitere Auswertung:

- Inwieweit unterscheidet sich die dargestellte Selbstwahrnehmung eingeschätzter Kompetenzniveaus zu praktischen Kursinhalten im Vergleich von vor dem Kurs, zu nach dem Kurs und zur jeweiligen Reflexion?
- Lassen sich Zusammenhänge und Verallgemeinerungen zu z.B. Schweregraden einzelner praktischer Kompetenzen interpretieren
- Führt die Kursteilnahme zu einem subjektiv wahrgenommenen Kompetenzanstieg?
- Unterscheidet sich die reflektierte Kompetenz von der zuvor eingeschätzten Kompetenz und wovon kann dies abhängen?
- Wie zufrieden sind die Kursteilnehmenden mit der Qualität und Kursdurchführung?

**Diskussion/Ausblick:** Mit Hilfe von systematischen Vergleichen der Prä-, Post-, sowie Post-Prä-Auswertungen bereits erhobener Evaluationsergebnisse von  $N=499$  Studierenden sollen in der Folge methodisch durch Varianzanalysen mit Messwiederholungen sowie Post-hoc-Testungen im jeweiligen Einzelgruppenvergleich Prä. vs. Post, Prä. vs. Post-Prä. und Post vs. Post-Prä-Analysen durchgeführt und im Rahmen des Posters dargestellt werden.

Unterschiede und Zusammenhänge zu Schweregraden von Kompetenzniveaus und kursspezifischen Inhalten sollen analysiert und dargestellte Forschungsfragen beantwortet werden.

Bitte zitieren als: Achenbach J, Nockelmann L, Schäfer T. Methodik und Forschungsfragen zur retrospektiven Auswertung von Evaluationsergebnissen der Skills Labs Bochum: Beurteilung von Selbstreflexion und Qualitätssicherung im Rahmen des Erlernens extracurricularer, praktischer Fertigkeiten. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-05-18.  
DOI: 10.3205/22gma214, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2149  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma214.shtml>

## Andere/neue Formate

### SLAM Science Slam

#### SLAM-01

#### Science Slam – Teaching Slam. Wissenschaftskommunikation mal anders: weg aus dem Elfenbeinturm, hinein in die Kneipe!

Berend Feddersen<sup>1</sup>, Karolin Dospil<sup>2</sup>

<sup>1</sup>LMU Klinikum, Spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV) der Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin, München, Deutschland

<sup>2</sup>LMU Klinikum, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin (DAM), München, Deutschland

**Lernziel:** Anhand eines Beispiels werden die Vorteile des Formats des Science Slams als didaktische Methode zur Wissensvermittlung dargestellt. Das Ziel eines Science Slam ist es, die Wissenschaft aus dem Elfenbeinturm heraus in die Kneipe nebenan zu bekommen, indem komplexe Sachverhalte einfach und gut nachvollziehbar einem Laienpublikum erklärt werden. Die Teilnehmenden dieser Veranstaltungen sollen vor allem Spaß an und Lust auf ein solches Format und auf dessen Einsatz in der Lehre bekommen! Damit sie dann auch wissen, wie sie es anpacken müssten, wenn sie selber einen Slam organisieren möchten und was und wen man dafür braucht, werden den Teilnehmenden dafür unterschiedliche Möglichkeiten, Tipps und Tricks an die Hand gegeben.

#### Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:

Dauer: 60 Minuten

- Vorführung eines Teaching Slams mit Moderation (10 Min): Ein wissenschaftliches/medizinisches Thema wird so einfach wie möglich mit viel Spaß präsentiert. Dabei werden unterschiedliche „Talente“ mit eingesetzt, z.B. Jonglieren, Musikinstrument, Zaubern, ...
- Exemplarisch werden verschiedene Präsentationsmittel eingesetzt
- Für die Wertung werden unterschiedliche Möglichkeiten vorgestellt: Expertenpanel, Zuschauervoting mit Applausometer, Kleingruppen-Voting ... (15 Min)

Anschließend soll erörtert werden, wie eigene Science/Teachings Slams organisiert werden können und was man für einen eigenen Slam braucht. In der Lehre ist es natürlich auch möglich, nur einzelne Bestandteile aus dem ScienceSlam entsprechend „einzubauen“ – der Slam ist damit eine Art „Training“, um auch „ernsthafte“ Vorträge lockerer und kreativer zu gestalten.

Tipps für die Organisation eines Slams:

- Ansprechpartner
- Location, Catering, Technik
- Moderation wer und wie, evtl. featured Scientist zum Warmwerden
- Reihenfolge der Slammer
- Slam-„Regeln“: z.B. Timekeeping Slam
- Methoden der Wertung (Kleingruppe, Applausometer, Jury)
- Preisvergabe (Pokal, Eintritt nächster Kongress, Buchgutschein ...)

Vorbereitung für eigenen Slam:

- Das wichtigste: das Thema muss vom Slammer in der Tiefe verstanden worden sein. Albert Einstein: „Wenn Du es nicht gut genug erklären kannst, hast Du es nicht gut genug verstanden!“
- Die Präsentationsmittel sind je nach Format unterschiedlich: teilweise darf nur das auf die Bühne mitgebracht werden, was man selbst tragen kann, oder es gibt doch noch die zusätzliche Option ppt zu benutzen. Dadurch ändert sich natürlich auch der Fokus in der Vorbereitung. Der Vorteil kein ppt benutzen zu dürfen regt nochmal stärker die eigene Phantasie an, mit Bildern, Handpuppen oder anderen Gegenständen zu arbeiten. Mit ppt wird das Medium ppt häufig kreativer eingesetzt, um die Folien mal „wirklich“ verständlich zu gestalten.
- Animation Publikum während Slam

**Zielgruppe:** Für alle offen

**Vorbereitung:** –

Bitte zitieren als: Feddersen B, Dospil K. Science Slam – Teaching Slam. Wissenschaftskommunikation mal anders: weg aus dem Elfenbeinturm, hinein in die Kneipe!. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocSLAM-01.  
DOI: 10.3205/22gma215, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2150  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma215.shtml>

## MM-01 Markt der Möglichkeiten

### MM-01-01

#### Klimawandel und Klimafolgenanpassung als Lernziel in der medizinischen Ausbildung – ein Beispiel

Christiane Ludwig<sup>1</sup>, Nikolaus Christian Simon Mezger<sup>2</sup>, Stephan Feller<sup>3</sup>, Patrick Jahn<sup>4</sup>, Gabriele Meyer<sup>5</sup>, Eva J. Kantelhardt<sup>2,6</sup>, Jens Walldorf<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Universitätsklinik für Innere Medizin, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, AG Globale Gesundheit, Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Halle, Deutschland

<sup>3</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Molekulare Medizin, Halle, Deutschland

<sup>4</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Versorgungsforschung, Schwerpunkt Pflege im Krankenhaus, Halle, Deutschland

<sup>5</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Deutschland

<sup>6</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Universitätsklinik und Poliklinik für Gynäkologie, Halle, Deutschland

**Lernziel:** Die Vermittlung von Wissen zu den Folgen des Klimawandels und Implikationen für Klimaschutz und Klimafolgenanpassung ist nicht nur für Studierende der Medizin relevant, sondern betrifft alle Akteure im Gesundheitswesen. Möglichkeiten der curricular verankerten Ausbildung zu dem Thema sollen im Rahmen eines Workshops anhand von Beispielen diskutiert werden. Dabei ist es erwünscht, dass unterschiedliche Erfahrungen und Methoden von den Teilnehmenden als Diskussionsbeiträge eingebracht werden.

In einem Impulsvortrag werden zwei Wahlfächer vorgestellt: Neben einem Wahlfach mit Schwerpunkt auf alltags- und praxisnaher Erarbeitung von interdisziplinären Aspekten der Klimakrise im Bereich der medizinischen Versorgung werden die Erfahrungen aus dem Wahlfach „Globale und Planetare Gesundheit“ vorgestellt.

Ziel des Beitrags ist ein Erfahrungsaustausch zu Chancen und Grenzen der Wissensvermittlung hinsichtlich dieses wichtigen Themas und zu Möglichkeiten einer praxisnahen Umsetzung.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** In Impulsbeiträgen werden die beiden Wahlfächer mit Erfahrungsberichten und Beispielbeiträgen der Referierenden vorgestellt. Anschließend ist eine moderierte Diskussion – gern mit zusätzlichen Beiträgen seitens der Teilnehmenden des Workshops – vorgesehen. Die Ergebnisse des Workshops werden kurz zusammengefasst und können im Anschluss mit weiteren Interessent:innen im kleineren Kreis diskutiert werden.

**Zielgruppe:** Offen: Studierende, Dozierende

**Vorbereitung:** Eine Vorbereitung durch die Teilnehmenden ist nicht erforderlich. Wünschenswert ist es, dass Teilnehmenden eigene Erfahrungen zur Lehre zu den Themen Klimakrise und Klimafolgenanpassung im Bereich der medizinischen Versorgung teilen.

Bitte zitieren als: Ludwig C, Mezger NCS, Feller S, Jahn P, Meyer G, Kantelhardt EJ, Walldorf J. Klimawandel und Klimafolgenanpassung als Lernziel in der medizinischen Ausbildung – ein Beispiel. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocMM-01-01.

DOI: 10.3205/22gma216, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2167

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma216.shtml>

### MM-01-02

#### Die „e-CSE-lent“- (expeditions in Clinical Practice, Science and Education by learning, exploring, networking and transfer) Zertifikatskurse: Ein neues Angebot zum Erwerb akademischer Grundkompetenzen während des Humanmedizinstudiums

Marcus Oliver Klein, Paul-Martin Holterhus

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin I, Kiel, Deutschland

**Hintergrund:** Das Curriculum Humanmedizin vermittelt nur wenige Inhalte zu akademischen Grundkompetenzen (wissenschaftliches Arbeiten, Wissenskommunikation, Didaktik) insbesondere für eine spätere hochschulmedizinische Tätigkeit. Die anstehende Novelle der Ärztlichen Approbationsordnung [[https://www.gesetze-im-internet.de/\\_appro\\_2002/BJNR240500002.html](https://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html)] soll diesen Aspekten unter Einbindung des NKLM [<https://www.nklm.de>] Rechnung tragen. Durch den „e-CSE-lent“-Zertifikatskurs sollen Studierende durch frühzeitige Schulung in Medizindidaktik wahlweise mit Fokus auf grundlagenwissenschaftliche Forschung (SE, science and education) oder klinisch-praktischen Fertigkeiten (CPE, clinical practice and education) für diese Tätigkeit ausgebildet werden (siehe Abbildung 1).

Curriculumsentwicklung auf Basis von Evaluationsdaten der Fakultät zur Qualität der Lehre, Gesprächen mit der Fachschaft Medizin, forschenden Mitarbeiter\*innen am Campus und klinisch Lehrenden.

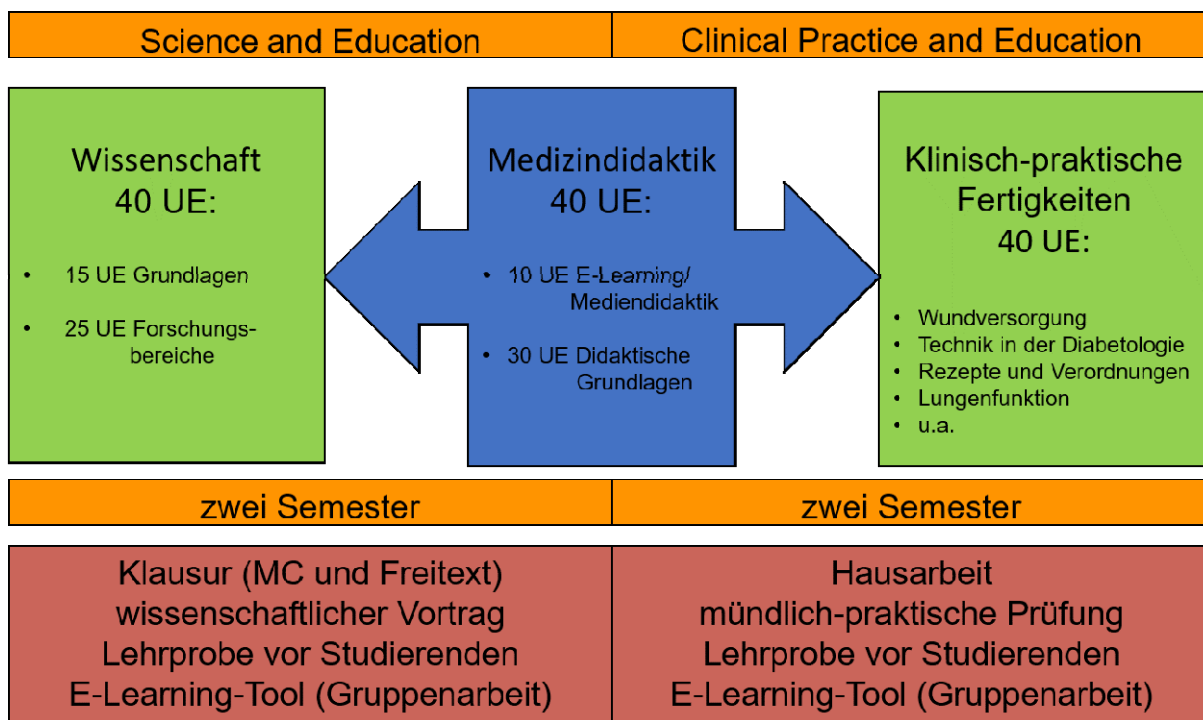


Abbildung 1: Aufbau der Zertifikatskurse (UE: Unterrichtseinheit á 45 min)

#### Material und Methoden:

##### Education:

**E-Learning:** Seminar Einführung Mediendidaktik, Lernplattform, Schnittsoftware, Medienlabor. Danach Entwicklung E-Learning-Tool (Themenwahl, didaktischer Aufbau, technische Umsetzung, Projektmanagement). Didaktisch-konzeptionelle Betreuung über Projektleitung (regelmäßige Gespräche, Zwischenberichte, Einzelberatung), fachlich über Kliniken/Institute. Abschluss: E-Learning-Tool, Feedback in 3 Teilbereichen mit Benotung (Präsentation, fachlich, technisch/didaktisch). Freigabe zur Nutzung in der studentischen Lehre.

**Medizindidaktik:** Anlehnung an „Train the Trainer“-Kurse. Aufgreifen berufseinstiegsrelevanter Aspekte (u.a. praktischer Unterricht, strukturierte mündliche Prüfung, Vortragsgestaltung). Teilweise Anpassung an Schwerpunkt: CPE: Methoden praktischen Unterrichts (u.a. Payton), SE: Präsentationstechniken, Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte.

**Didaktische Methoden:** Impuls-Referate, Kleingruppenarbeiten, Peer-Review, Einzelarbeiten u.a. Schwerpunkt Methodenkenntnisse. Themen: Unterrichtsplanung, Lernzieldefinition, Präsentations-/Feedbacktechniken, Multiple-Choice-Fragen. Abschluss: Lehrprobe vor Studierenden.

**Science:** Grundlagen-Seminare (Impulsvorträge, praktische Übungen) (Entwicklung klinischer Studienfragen, Literaturrecherche, Zitierprogramme, Ethikkommission). Abschluss: Klausur (MC-Fragen, Beurteilung von Studienskizzen). Einblicke in Forschungsbereiche (Tierversuche, psychosoziale Forschung, klinische Forschung etc.) durch Impulsvorträge, praktische Elemente, z.B. Laborbegehung. Ergänzend englischsprachige Ganztagskurse „Medical Writing“ (Abstracts, Paper, Poster). Eigenes Abstract/Poster, Posterwalk-Präsentation. Abschluss: wissenschaftlicher Kurzvortrag.

**Clinical Practice:** Blueprint für alle Kurse (Basisseminar plus Praxiseinheit, z. B. Diabetes: Technischschulung Pumpe/Pen//BZ-Messung, nachfolgend Hospitation). Große Relevanz interdisziplinären Unterrichts. Abschluss: mündliche-praktische Prüfung, Hausarbeit in Gruppenarbeit.

**Evaluation:** Am 2-semesterigen Angebot SE bzw. CPE nahmen 46 Studierende (25 w, 21 m; 19 SE, 27 CPE) des 2.-6. klinischen Fachsemesters teil. Abschlussquote 94%. Projekt-Beteiligung von 31 Instituten/Kliniken und 54 Personen.

Digitale Befragung der Teilnehmenden: Bestätigung von Bedarf und hoher Qualität des Angebots, Dokumentation des deutlichen Wissenszuwachses bei mäßigem bis geringem Vorwissen in allen Bereichen, große Praxisrelevanz, sehr gute Noten für Dozierende und das Angebot insgesamt. Kritikpunkte waren u.a. die zu breite Aufstellung des Science-Moduls (Forschungseinblicke). Klinisch-praktisches Modul: sehr gut, sehr praxisrelevant, Stoffumfang angemessen. Medizindidaktik/E-Learning: sehr positiv, praxisrelevant. Das Modul „Education“ wurde wiederholt als sinnvolles Gesamtkonzept bewertet.

**Diskussion:** Das Projekt zeigt großen Mehrwert für die Fakultät. Übertragung auf andere Fachbereiche/Fakultäten möglich. Corona-Pandemie: Notwendigkeit digitaler Lehrangebote, Absolvierende durch Medien-/Didaktikkompetenz gefragte Mitarbeitende, somit externe Bestätigung der Qualität dieser Qualifikation.

Bitte zitieren als: Klein MO, Holterhus PM. Die „e-CSE-lent“- (expeditions in Clinical Practice, Science and Education by learning, exploring, networking and transfer) Zertifikatskurse: Ein neues Angebot zum Erwerb akademischer Grundkompetenzen während des Humanmedizinstudiums. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocMM-01-02.

DOI: 10.3205/22gma217, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2170

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma217.shtml>

## MM-02 Markt der Möglichkeiten

MM-02-01

### Zeitraffer-Seminar-Simulation: Mit Asterix Forschen lernen in der Medizin. Ein Seminar, gezeichnet von der Wissenschaft und bunt wie das Leben

Martin Baumann<sup>1</sup>, Anjali Röth<sup>2</sup>, Ioana Slabu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RWTH Aachen University, Institut für Angewandte Medizintechnik, Aachen, Deutschland

<sup>2</sup>Uniklinik RWTH Aachen, Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Aachen, Deutschland

**Motivation und Lernziele:** Jede/r kennt die Abenteuer von Asterix® und Obelix® gegen die Herrschaft der Römer. Doch welche medizinischen, biochemischen oder biophysikalischen Hintergründe stecken in den Bildergeschichten um den mikrosomischen tapferen Gallier und seinem adipösen treuen Freund? Die Asterix®-Bände sind voll von den folgenden und zahlreichen weiteren Beispielen:

- Welche medizinisch relevanten Auswirkungen hätte das längerfristige Tragen von Hinkelsteinen?
- Auf welche biochemischen Fakten kann sich Miraculix bei der Zubereitung und Asterix bei der Anwendung des Zauberspruchs berufen?
- Welche biophysikalischen Gesetze werden in den Bildern sehr kreativ ausgelegt, wenn Obelix Römer verprügelt?
- Wie realistisch sind die Darstellungen nach Alkoholabusus, *latürrnich*?

Diese und noch viele weitere Fragestellungen, die Teilnehmer\*innen am studentischen Seminar *Asterix in der Medizin* anhand der Bilder aus den Comics identifizieren, dienen dort auf mehreren Ebenen dazu, Studierende in die Arbeitsweisen und Methoden der wissenschaftlichen medizinischen Forschung einzuführen (siehe Abbildung 1).

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** Das hier angebotene Format stellt einen Zeitraffer durch dieses semesterbegleitende Seminar dar, das wie folgt strukturiert ist: Kleingruppen von Studierenden suchen sich zunächst ihr *wissenschaftliches* Gruppenthema auf Basis eines Asterix-Comics frei aus. (NB: Ja, das geht *wirklich*. Wie die Beispiele oben oder aus [<https://www.stifterverband.org/eine-uni-ein-buch/2019>] zeigen, stecken in diesen Comics zahlreiche wissenschaftliche Anspielungen, von Medizin über Biomechanik bis zum Maschinenbau und viele weitere). Anschließend werden wissenschaftliche Recherche, Texterstellung, Vortragstechnik, kollegiale Fallberatung, Gruppenarbeit und andere Techniken, die im Forschungsumfeld relevant sind, motiviert und interdisziplinär direkt im Seminar trainiert und angewendet. Die Workshopteilnehmer\*innen auf der GMA schlüpfen konsequenterweise in die Rolle der Studierenden und erfahren so die wichtigsten Stationen des Seminars aus studentischer Sicht und am eigenen Leibe. Sie erhalten dadurch eine nutzbare Grundlage für eine mögliche Adaptation auf die eigenen Lehr-Lernformate. Nach dem Ende der Simulation geben die Teilnehmer\*innen in der letzten Viertelstunde in einem moderierten Aqurium ihr Feedback.

**Zielgruppe und Vorbereitung:** Dieser Workshop adressiert Personen, die in einer entspannten, aber keinesfalls trivialen Umgebung kombiniert fachliche und überfachliche Kompetenzen mit ihren Zielgruppen trainieren möchten. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit, insbesondere auch mit Kolleg(inn)en aus dem MINT-Bereich oder den Geistes- und Sozialwissenschaften, ist nicht nur möglich, sondern in diesem Kontext außerordentlich vorteilhaft und gewünscht.

Eine Vorbereitung ist nicht erforderlich, die Bereitschaft zur aktiven Teilnahme und Schreibmaterial sind es aber schon.



Abbildung 1: Studierende bei der Themensuche im Asterix-Seminar. Begleitet von Tutoren macht sich die Kleingruppe auf die Suche nach einem für sie passenden Arbeitsthema. (Foto von Harald Krömer)

Bitte zitieren als: Baumann M, Röth A, Slabu I. Zeitraffer-Seminar-Simulation: Mit Asterix Forschen lernen in der Medizin. Ein Seminar, gezeichnet von der Wissenschaft und bunt wie das Leben. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocMM-02-01.  
DOI: 10.3205/22gma218, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2183  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma218.shtml>

MM-02-02

## Synchrone Demonstration einer frei verfügbaren interprofessionellen Datenbank für 3D-Makroskopie und digitale Mikroskopie

Bernd F. M. Romeike<sup>1</sup>, Cadja Bachmann<sup>1</sup>, Andreas Erbersdobler<sup>2</sup>, Markus Kipp<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Rostock, Studiendekanat, Bereich Medizinidaktik, Rostock, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Rostock, Institut für Pathologie, Rostock, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsmedizin Rostock, Institut für Anatomie, Rostock, Deutschland

**Lernziele:** Teilnehmende finden unter [<https://kurzelinks.de/3DMdM>] eine Sammlung von online frei zu betrachtende 3D-Modelle anatomischer und pathologischer Präparate sowie entsprechende digitale histologische und histopathologische Präparate.

Teilnehmende vergleichen jeweils normale und pathologische makroskopische und mikroskopische Befunde sowie exemplarische 3D-Rekonstruktionen radiologischer Bildgebung.

Teilnehmende nutzen hierbei bzw. vergleichen die Eignung von Smartphones, Tablets, Laptops, auch großen Touch-Screens sowie Virtual- und Augmented Reality Brillen (bitte bringen Sie Ihre Endgeräte mit).

### Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:

- 0.-5. Minute: Vorstellung der Plattform und gemeinsames Betrachten der Medien sowie Beleuchtung der Vorzüge eines Touch-Monitors
- 5.-10. Minute: Individuelles Betrachten von Präparaten mit unterschiedlichen Endgeräten
- 10.-15. Minute: Vorstellung von Evaluationsergebnissen von Studierenden und Diskussion

**Zielgruppe:** Alle Kongressteilnehmende mit Interesse an innovativer Anatomie, Pathologie, Radiologie sowie Virtual- und Augmented Reality

**Vorbereitung:** Die Bilddatenbank ist bereits online frei verfügbar: [<https://kurzelinks.de/3DMdM>]. Interessierte können sich dort einen Eindruck verschaffen und unterschiedliche Endgeräte für die Betrachtung nutzen. Für die synchrone Demonstration halten Sie bitte Ihre Endgeräte bereit (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: QR-Code Zugang. Über diesen QR-Code gelangen Sie direkt zur Datenbank mit 3D-Makroskopie und digitaler Mikroskopie.

Bitte zitieren als: Romeike BFM, Bachmann C, Erbersdobler A, Kipp M. Synchrone Demonstration einer frei verfügbaren interprofessionellen Datenbank für 3D-Makroskopie und digitale Mikroskopie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocMM-02-02.  
DOI: 10.3205/22gma219, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2197  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma219.shtml>

## Flug durch den Kleinhirnbrückenwinkel – mit Virtual Reality Hirnnerven lernen

Franziska Rohde<sup>1</sup>, Sebastian Simmermacher<sup>2</sup>, Christiane Klus<sup>1</sup>, Dietrich Stoevesandt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Dorothea Erleben Lernzentrum der medizinischen Fakultät, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Halle, Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, Halle, Deutschland

**Lernziel:** Gerade anatomisches Wissen zählt zu den Kernaspekten des Medizinstudiums. Ein Blick in den klinischen Alltag zeigt jedoch, dass die mühsam im Lehrbuchstudium erarbeiteten Kenntnisse für das dreidimensionale Verständnis nicht ausreichend sind. Es fehlt an Lehrmethoden, die Inhalte angemessen veranschaulichen. Deshalb gab es bereits erste Versuche angehende Mediziner\*innen mittels Virtual Reality [1] und Augmented Reality [2] interaktiv an die Informationen heranzuführen.

Für ein besonderes, dreidimensionales und exploratives Erlebnis entsteht am Dorothea Erleben Lernzentrum eine Virtual Reality Anwendung mit dem Flugsimulator ICAROS Health (siehe Abbildung 1). Darin steuern Nutzer\*innen ihre Fortbewegung durch Gewichtsverlagerungen. Die Anwendung nimmt die Spieler\*innen mit auf eine Reise durch den Kleinhirnbrückenwinkel, eine Struktur, durch die die Mehrzahl der Hirnnerven verläuft. Ausfälle der Hirnnerven sind klinisch bei vielen Krankheitsbildern relevant, sodass sie in der medizinischen Lehre schon früh an Studierende vermittelt werden. Allerdings sind die anatomisch-klinischen Zusammenhänge mit einer hohen Informationsdichte verbunden, was Lernende vor besondere Herausforderungen stellt. Aus diesem Grund ist das Ziel der interaktiven Lehrmethode, im Sinne eines Exergames [3], klinisch relevantes, anatomisches Wissen spielerisch und verständlich zu vermitteln.

Das Projekt wird in einem interdisziplinären Team entwickelt und kontinuierlich evaluiert, um flexibel auf die Bedürfnisse der User\*innen einzugehen. Auf dem Markt der Möglichkeiten geben wir einen Einblick in die Entwicklung der Lernanwendung. Anschließend steht eine Demoversion für Interessierte zum Testflug bereit.



Abbildung 1: ICAROS Health

### Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:

- Kurzvortrag: „Von der Idee zur Anwendung – Der Entwicklungsprozess“ (15 Min.)
- Hands on: Eine Demoversion des Kleinhirnbrückenwinkels in VR steht zum Probespielen bereit. Interessenten können selbst die Anwendung testen oder per Liveübertragung „über die Schulter schauen“ (Spieldauer 10 Min., verfügbare Zeit 75 Min.).
- Dauer insgesamt: 2 Stunden

**Zielgruppe:** Lehrende, Lernende, Technikaffine und alle, die interessiert sind.

**Vorbereitung:** Die Anwendung ist für die medizinische Grundausbildung entwickelt worden und erfordert keine Vorkenntnisse.

### Literatur

1. Alaraj A, Luciano CJ, Bailey DP, Elsenousi A, Roitberg BZ, Bernardo A, Banerjee PP, Charbel FT. Virtual reality cerebral aneurysm clipping simulation with real-time haptic feedback. *Neurosurgery*. 2015;11(1):52-58. DOI: 10.1227/NEU.0000000000000583
2. Peterson DC, Mlynarczyk GS. Analysis of traditional versus three-dimensional augmented curriculum on anatomical learning outcome measures. *Anat Sci Educ*. 2016;9(6):529-536. DOI: 10.1002/ase.1612
3. Oh Y, Yang S. Defining exergames & exergaming. Conference: Meaningful Play. 2010.

Bitte zitieren als: Rohde F, Simmermacher S, Klus C, Stoevesandt D. Flug durch den Kleinhirnbrückenwinkel – mit Virtual Reality Hirnnerven lernen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocMM-02-03.  
DOI: 10.3205/22gma220, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2208  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma220.shtml>

## MM-03 Markt der Möglichkeiten

### MM-03-01

#### BarCamp Session – Herausforderungen für die digitale Transformation der Lehre im New Normal

Daniel Tolks<sup>1,2</sup>, Johanna Mink<sup>3</sup>, Marianne Behrends<sup>4</sup>, Martin Lemos<sup>5</sup>, Bernd Romeike<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Leuphana Universität Lüneburg, Zentrum für angewandte Gesundheitswissenschaften, Lüneburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Bielefeld, Medizinische Fakultät OWL, AG Digitale Medizin, Bielefeld, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

<sup>4</sup>Medizinische Hochschule Hannover, Peter L. Reichertz Institut für Med. Informatik, Hannover, Deutschland

<sup>5</sup>RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Aachen, Deutschland

<sup>6</sup>Universitätsmedizin Rostock, Studiendekanat, Rostock, Deutschland

**Lernziel:** Ziel des Workshops ist es, den Austausch zwischen verschiedenen Akteuren im Bereich der digitalen Lehre anzuregen und Lösungen für die aktuellen Herausforderungen der digitalen Transformation der Lehre zu finden.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** Im Rahmen des Workshops sollen zwei aktuelle Fragestellungen der digitalen Transformation der Lehre bearbeitet werden: Welche Herausforderungen müssen bei digitalen Prüfungen beachtet werden und wie kann die Lehre in den Gesundheitsberufen in Zukunft gestaltet werden („New Normal“)?

**Hintergrund:** Durch die COVID-19-Pandemie kam es an Hochschulen zu einem sogenannten Digitalisierungs-Schub, in dem sich in kürzester Zeit eine Vielzahl von neuen und unterschiedlichen digitalen Lehr- und Lernmethoden entwickelt haben [1]. Die schnelle Umgestaltung der digitalen Lehre führte allerdings vielerorts zu dem was von Hodge mit dem Begriff des „Emergency Remote Teachings“ prägte [2]. Einige dieser entwickelten Lehr-Lernmethoden bieten allerdings auch das Potential auch in Zukunft in der „regulären“ Lehre implementiert zu werden [3]. In diesem Zusammenhang können ein institutions- und disziplinen-übergreifender Austausch und das Lernen voneinander gewinnbringend für die (Weiter-)Entwicklung künftiger Lehr-Lernformate sein.

**Methode:** In zwei kurzen Impuls-Vorträgen von je 10 Minuten werden die aktuellen Entwicklungen in den beiden Themenbereichen vorgestellt.

Anschließend werden die Teilnehmer\*innen auf zwei BarCamps-Session aufgeteilt. Ein Barcamp ist eine offene Veranstaltung, die als Weiterentwicklung der Open Space Methode vor allem Interaktion und Partizipation der Teilnehmer\*innen fördert. Inhalte und Ablauf werden von den Teilnehmer\*innen zu Beginn selbst entwickelt und im weiteren Verlauf gestaltet. Barcamps dienen dem inhaltlichen Austausch auf Augenhöhe, unabhängig von Vorerfahrungen und Expertise und der Diskussion, können aber auch bereits am Ende der Veranstaltung konkrete Ergebnisse vorweisen. In diesem Fall handelt es sich um eine modifizierte BarCamp-Variante, in der Impuls-Vorträge zu den zwei genannten Themen den jeweiligen Elevator-Pitches der Teilnehmenden vorausgehen.

#### Zeitplan:

- 10 Min. Begrüßung und Vorstellung des Ablaufs
- 20 Min. Impuls-Vorträge
- 100 Min. Arbeit in den BarCamps-Sessions (inkl. Pausen)
- 10 Min. Pitches
- 90 Min. Arbeit in selbstorganisierten Kleingruppen, je nach Interesse
- 30 Min. Vorstellung der Ergebnisse und Abschlussdiskussion

**Ergebnisse:** Im Rahmen des Workshops sollen die Teilnehmer\*innen die Herausforderungen und Lösungen für die dringenden Themen im Feld der digitalen Transformation der Lehre herausarbeiten.

**Zielgruppe & Vorbereitung:** Alle an der digitalen Transformation der Lehre interessierte Personen mit Lehrerfahrung.

Teilnehmer\*innen sollten mit dem grundsätzlichen Ablauf von BarCamps vertraut sein. Weiterführende Informationen finden sich hier: [<https://www.oercamp.de/materialien/>]

#### Literatur

1. Tolks D, Kuhn S, Kaap-Fröhlich S. Teaching in times of COVID-19. Challenges and opportunities for digital teaching. GMS J Med Educ. 2020;37(7):Doc103. DOI: 10.3205/zma001396
2. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. EDUCAUSE Rev. 2020 March 27. Zugänglich unter/available from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
3. Grosser J, Bientzle M, Kimmerle J. A Literature Review on the Foundations and Potentials of Digital Teaching Scenarios for Interprofessional Health Care Education. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(10):3410. DOI: 10.3390/ijerph17103410



Bitte zitieren als: Tolks D, Mink J, Behrends M, Lemos M, Romeike B. BarCamp Session – Herausforderungen für die digitale Transformation der Lehre im New Normal. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocMM-03-01.  
DOI: 10.3205/22gma221, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2213  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma221.shtml>

## MM-03-04

### Der SEQI-Prozess als evidenzbasierter Informationsansatz für Gesundheitsfachpersonen zur informierten und partizipativen Implementierung digital assistiver Technologien

Sebastian Hofstetter<sup>1,2</sup>, Denny Paulicke<sup>1,2</sup>, Max Zilezinski<sup>1,2</sup>, Karsten Schwarz<sup>1</sup>, Dietrich Stoevesandt<sup>1</sup>, Patrick Jahn<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>MLU Halle-Wittenberg, Dorothea-Erleben-Lernzentrum, Halle, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Halle (Saale), AG Versorgungsforschung, Pflege im Krankenhaus, Department für Innere Medizin, Halle (Saale), Deutschland

**Lernziel:** Der SEQI-Prozess ist ein wichtiger Beitrag, um Gesundheitsfachpersonen an die digitale Transformation im Gesundheitssystem heranzuführen und zu begleiten. Durch den Erwerb von Kompetenzen der versorgungsprozessbezogenen Technikfolgenabschätzung für einen passgenauen und problembezogenen Technikeinsatz als Maßnahme zur Erreichung eines definierten Versorgungsziels tragen Gesundheitsfachpersonen zu einer verbesserten Lebensqualität älterer Menschen bei. Ziel des Workshops ist es, einen ersten Überblick zu verfügbaren Technologien in der Gesundheitsversorgung zu erhalten, ihre Handhabung durch Ausprobieren zu erproben und damit die reflexive Übertragung in das eigene berufliche Umfeld zu eröffnen.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** Methodisch wird auf das problemorientierte Lernen (POL) nach Siebensprung zurückgegriffen. Durch eine Übung wird die Übertragbarkeit in die eigene berufliche Praxis der Workshopteilnehmer:innen anhand selbst gewählter Beispiele reflektiert. Dieser methodische Rückgriff ermöglicht durch die Bereitstellung von relevanten, kontext-bezogenen und lebensrechten Informationen sowie von Ressourcen, Begleitung und Anleitung Wissenszusammenhänge zur digitalen Transformation der Gesundheitsversorgung aufzuzeigen und Problemlösungsfähigkeiten zu entwickeln. Der Workshop ist für eine Teilnehmerzahl von 8-10 Personen geeignet. Die Dauer wird auf 90 Minuten festgelegt.

**Zielgruppe:** SEQI erweitert die Selbstmanagementkompetenz von Gesundheitsfachleuten, um digital assistive Technologien passgenau auf spezifische, versorgungsrelevante Probleme einzuschätzen und einzuplanen. Gesundheitsfachpersonen profitieren vom mit der Intervention einhergehenden Erwerb transformativer Kompetenzen der partizipativen Aneignung von gesundheitsbezogenem Technikwissen.

**Vorbereitung:** Digital assistive Technologien erweitern das Spektrum bereits eingesetzter Assistenzsysteme (wie z. B. Lagerungsmatten und Lifter) in der Gesundheitsversorgung. In Folge der Corona-Pandemie zeigt sich zudem ein verstärkter Trend zur Digitalisierung. Damit stellt sich die Frage, wie Gesundheitsfachpersonen auf die zukünftigen Aufgaben vorzubereiten sind und ob ein Prozess aus „Sensibilisierung“, „evaluativer Einführung“, „Qualifizierung“ und „Implementierung“ (SEQI) ein praktikables Schulungs-Modell ist, um Assistenztechnologien patientenorientiert in den Pflegeprozess zu integrieren.

#### Literatur

1. Hofstetter S, Buhtz C, Paulicke D, Schwarz K, Stoevesandt D, Jahn P. Forschungsbasierte Entwicklung einer beschleunigten praktischen Implementierung assistiver und digitaler Technik in der Pflege (SEQI-Prozess). In: Who cares? – EbM und Transformation im Gesundheitswesen. 22. Jahrestagung des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin. sine loco [digital], 24.-26.02.2021. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2021. Doc21ebmPS-3-05. DOI: 10.3205/21ebm068
2. Hofstetter S. Technikbildung für Pflegenden als Teil der nationalen, japanischen Robotikstrategie. Eine L(e)hrstelle. In: Hergesell J, Maibaum A, Meister M, editors. Genese und Folgen der Pflegerobotik. Die Konstitution eines interdisziplinären Forschungsfeldes. Weinheim: Beltz Juventa; 2019. p.121-142.

Bitte zitieren als: Hofstetter S, Paulicke D, Zilezinski M, Schwarz K, Stoevesandt D, Jahn P. Der SEQI-Prozess als evidenzbasierter Informationsansatz für Gesundheitsfachpersonen zur informierten und partizipativen Implementierung digital assistiver Technologien. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocMM-03-04. DOI: 10.3205/22gma222, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2225  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma222.shtml>

## MM-04 Poster Mix

### MM-04-01

#### Poster-Karaoke oder „Ich weiß nicht, was auf meinem Poster steht, bevor es mir mein Gegenüber gesagt hat“

Jan Matthes

Universität zu Köln, Zentrum für Pharmakologie, Köln, Deutschland

**Lernziel:** Die Teilnehmenden üben das kurzfristige Erfassen sowie die Vorstellung von Poster-Beiträgen Dritter. Sie erhalten außerdem eine Rückmeldung darüber, inwieweit sie ein selbsterklärendes, aussagekräftiges Poster erstellt haben. Alle aktiv Teilnehmenden erleben einen Perspektivwechsel.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** Bei diesem Format handelt es sich um eine innovative Variante einer Postersession. Dabei stellt jede/r aktiv Teilnehmende binnen drei Minuten ein Poster vor. Es handelt sich aber nicht um ein eigenes sondern das eines/einer anderen aktiv Teilnehmenden. Die Zuordnung erfolgt per Randomisierung durch den Vorsitzenden zu Beginn der Session. Alle aktiv Teilnehmenden müssen vor Beginn der Session ein Poster samt Abstract in digitaler Form zur Verfügung stellen (dabei kann es sich durchaus um ein Poster handeln, das auch in einer der regulären Postersessions vorgestellt wird). Im Vorfeld soll kein Austausch zwischen den Teilnehmenden, die ein (zugelostes) Poster vorstellen und dem/der Autor/in dieses Posters über das jeweilige Poster erfolgen. In Phase 1 haben die aktiv Teilnehmenden nach einer kurzen Einführung durch den Vorsitzenden der Session 20-25 Minuten Zeit, sich mit dem ihnen zugewiesenen Poster vertraut zu machen. Dieses haben sie in der sich direkt anschließenden zweiten Phase der Session binnen maximal drei Minuten den Anwesenden vorzustellen. Der/die eigentliche Autor/in des Posters hat jeweils unmittelbar im Anschluss an die Postervorstellung maximal drei Minuten Zeit, um Dinge richtigzustellen und/oder zu ergänzen. Es folgt eine maximal dreiminütige gemeinsame Diskussion des Posters durch alle Anwesenden. Die Zahl der Posterbeiträge sollte mindestens drei und höchstens sechs betragen, die Dauer der Veranstaltung demnach zwischen 60 und 90 Minuten (30 Minuten für Phase 1, 30-60 für Phase 2).

**Zielgruppe:** Interessierte sollen sich sowohl als passiv als auch als aktiv Teilnehmende/r anmelden können. Aktiv Teilnehmende stellen ein eigenes Poster zur Verfügung sowie in der Session das einer/eines anderen aktiv Teilnehmenden vor. Passiv Teilnehmende sind Teil des Auditoriums und zur Diskussion der Beiträge aufgerufen. Voraussetzung für die Durchführung der Session ist, dass sich mindestens drei Teilnehmende als aktiv anmelden. Die Gesamtzahl der Teilnehmenden sollte 20 nicht überschreiten.

**Vorbereitung:** Wie oben beschrieben müssen aktiv Teilnehmende ein Poster inkl. Abstract zur Tagung mitbringen. Auf die Session selbst müssen (und sollen) sich die Teilnehmenden ansonsten nicht vorbereiten.

Bitte zitieren als: Matthes J. Poster-Karaoke oder „Ich weiß nicht, was auf meinem Poster steht, bevor es mir mein Gegenüber gesagt hat“. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocMM-04-01. DOI: 10.3205/22gma223, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2231  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma223.shtml>

## Symposien

### SYM-01 Symposium Professional Identity Formation

#### SYM-01-01

##### Professional Identity Formation in der Medizinischen Ausbildung

Pascal Berberat<sup>1</sup>, Susanne Michl<sup>2</sup>, Jan Schildmann<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Technische Universität München, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

<sup>2</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Institut für Geschichte der Medizin und Ethik in der Medizin, Berlin, Deutschland

<sup>3</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Instituts für Geschichte und Ethik der Medizin, Halle, Deutschland

Das Konzept der Professional Identity Formation (PIF) nimmt in der internationalen Diskussion eine zunehmend wichtigere Stellung mit Blick auf die Weiterentwicklung des Medizinstudiums ein. Im Zentrum steht dabei die Frage, wie die medizinische bzw. ärztliche Ausbildung nicht nur das fachliche Wissen und handwerkliche Können der Absolvent\*innen garantieren kann, sondern wie sich außerdem die Entwicklung einer professionellen Identität und damit ein differenziertes Bewusstsein für den eigenen ärztlichen Sozialisationsprozess fördern lässt. Der GMA-Ausschuss Professional Identity Formation hat sich zum Ziel gesetzt die Integration einer professionellen Identitätsförderung zusammen mit den damit verbundenen inhaltlichen wie methodischen Herausforderungen zu analysieren und Lösungsstrategien zu entwickeln. Gegenstand des Symposiums sind Schlaglichter auf das Verständnis von PIF und angrenzenden Lehrinhalten beziehungsweise Methoden aus der Perspektive unterschiedlicher Fachvertreter\*innen.

Bitte zitieren als: Berberat P, Michl S, Schildmann J. Professional Identity Formation in der Medizinischen Ausbildung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocSYM-01-01. DOI: 10.3205/22gma224, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2246  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma224.shtml>

# SYM-02 Symposium Integrative Medizin und Perspektivenpluralismus

SYM-02-01

## Evidenzbasierte und Integrative Medizin – ein ungleiches Paar?

Beate Stock-Schröer<sup>1</sup>, Angelika Homberg<sup>2</sup>, Claudia Witt<sup>3</sup>, Benno Brinkhaus<sup>4</sup>, Klaus Kramer<sup>5</sup>, Jost Langhorst<sup>6</sup>, Kristina Flügel<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Universität Witten Herdecke, Fakultät für Gesundheit, Witten, Deutschland

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Abteilung Medizinische Ausbildungsforschung, Mannheim, Deutschland

<sup>3</sup>UniversitätsSpital Zürich, Institut für Komplementäre und Integrative Medizin, Universitätsspital Zürich, Zürich, Schweiz

<sup>4</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie, Berlin, Deutschland

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Ulm, FB Integrative Medizin, Allgemein- und Viszeralchirurgie, Ulm, Deutschland

<sup>6</sup>Universität Duisburg-Essen, Klinik für Integrative Medizin und Naturheilkunde, Sozialstiftung Bamberg, Essen, Deutschland

<sup>7</sup>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Institut für Allgemeinmedizin, Lübeck, Deutschland

**Hintergrund und Lernziel:** Eine konsequente Einbindung der Integrativen Medizin (IM) in Ausbildung und Gesundheitsversorgung stellt eine neue Ausrichtung dar, die geeignet scheint das professionelle Rollenverständnis sowie Kompetenzen der Gesundheitsberufe zu ergänzen [1]. Darüber hinaus bieten sich im neuen Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin 2.0 (NKLM) weitere Anknüpfungspunkte, wie beispielsweise allgemeinmedizinische, interprofessionelle und interdisziplinäre Lehrangebote, in welchen grundlegende Kompetenzen für eine teambasierte, patient:innenorientierte und integrativmedizinische Versorgung vermittelt werden können. Hierbei ist insbesondere die Bedeutung der Evidenzbasierten Medizin (EbM) für die IM hervorzuheben, um eine sichere Patient:innenversorgung und hochwertige Lehre zu gewährleisten [2].

Ziel des Symposiums ist, einen kritischen Diskurs für die Weiterentwicklung des Medizinstudiums unter Berücksichtigung dieser Thematik anzustoßen, indem verschiedene Modelle einer praxisnahen Umsetzung vorgestellt und diskutiert werden.

Dem Symposium vorangestellt werden zwei kurze Videobotschaften von Benno Brinkhaus und Claudia Witt, um die für das Symposium bedeutenden Begrifflichkeiten und Konzepte von IM und EbM zu definieren.

- **Impulsvortrag 1:** Klaus Kramer (Ulm)  
In einem ersten Impulsvortrag wird das Kompetenznetz Integrative Medizin Baden-Württemberg vorgestellt. Das *Kompetenznetz Integrative Medizin Baden Württemberg (KIM-BW)* ist ein interprofessioneller Kooperationsverbund von knapp 20 Kliniken und einzelnen Praxen mit integrativmedizinischer Expertise. Es ist ein stetig wachsendes Kompetenznetz, das für Wirksamkeit, Qualität und Sicherheit Integrativer Medizin steht. Die Arbeiten im KIM zielen auf die Begleitung, Dokumentation und Implementierung integrativ-medizinischer und -pflegerischer Behandlungen im KIM-BW und darüber hinaus.
- **Impulsvortrag 2:** Jost Langhorst (Essen)  
Ein weiterer Vortrag wird am Beispiel der Entwicklung der aktuellen Leitlinie zur onkologischen Versorgung und weiteren chronischen Erkrankungen beispielhaft die Notwendigkeit der Einbindung aller konventionellen und komplementären Behandlungsoptionen in die Versorgung chronisch Erkrankter unter Beachtung der Evidenzlage aufzeigen [3].
- **Impulsvortrag 3:** Kristina Flügel (Lübeck)  
Die Studierendenperspektive auf EbM und IM wird am Beispiel eines Wahlpflichtmoduls der Sektion Medizin an der Universität zu Lübeck aufgezeigt, in welchem Studierende interprofessionell an die Bedeutung evidenzbasierter, komplementärmedizinischer Verfahren in der Patient:innenversorgung herangeführt werden. Der Fokus liegt hier auf den Evaluationsergebnissen aus den insgesamt sechs Semestern Durchführung, um ein Stimmungsbild darzustellen.

**Zielgruppe:** Alle Interessierten, insbesondere Studierende. Lehrende und Vertreter aus den Dekanaten.

### Literatur

1. Hahn EG. Integrative medicine and health in undergraduate and postgraduate medical education. *GMS J Med Educ.* 2021;38(2):Doc46. DOI: 10.3205/zma001442
2. Homberg A, Scheffer C, Brinkhaus B, Fröhlich U, Huber R, Joos S, Klose P, Kramer K, Ortiz M, Rostock M, Valentini J, Stock-Schröer B. Naturopathy, complementary and integrative medicine in medical education - position paper by the GMA Committee: Integrative Medicine and Perspective Pluralism. *GMS J Med Educ.* 2022;39(2):Doc16. DOI: 10.3205/zma001537
3. Leitlinienprogramm Onkologie, editor. S3-Leitlinie Komplementärmedizin in der Behandlung onkologischer PatientInnen. Leitlinienprogramm Onkologie. 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/komplementaermedizin/>

Bitte zitieren als: Stock-Schröer B, Homberg A, Witt C, Brinkhaus B, Kramer K, Langhorst J, Flügel K. Evidenzbasierte und Integrative Medizin – ein ungleiches Paar? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocSYM-02-01.

DOI: 10.3205/22gma225, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2257

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma225.shtml>

## SYM-03 Symposium GMA Suisse

SYM-03-01

### Sektion GMA Suisse Symposium: Entrustable Professional Activities: Stand in der Schweiz aus unterschiedlichen Perspektiven

Sören Huwendiek<sup>1</sup>, Theresa Scherer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre, Bern, Schweiz

<sup>2</sup>Berner Fachhochschule, Departement Gesundheit, Bern, Schweiz

„Entrustable professional activities“ finden zunehmend Einsatz in der Aus- und Weiterbildung von ÄrztInnen in der Schweiz und werden in der Medical Education seit ihrer Einführung im Jahre 2005 als wichtige Innovation gesehen. In der Ausbildung von Fachpersonen der Pflege und anderen Gesundheitsberufen finden sie bislang keine nennenswerte Resonanz.

Woran könnte das liegen und worin unterscheiden sich die Konzepte zum „workplace based assessment“?

S. Huwendiek und Th. Scherer präsentieren in zwei kurzen Referaten den aktuellen Stand der Thematik in der Schweiz und entwickeln mit den Teilnehmenden Szenarien zur Fragestellung inwieweit die verschiedenen Berufsgruppen voneinander profitieren könnten.

Bitte zitieren als: Huwendiek S, Scherer T. Sektion GMA Suisse Symposium: Entrustable Professional Activities: Stand in der Schweiz aus unterschiedlichen Perspektiven. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocSYM-03-01.

DOI: 10.3205/22gma226, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2263

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma226.shtml>

## SYM-04 Simulationspersonen

SYM-04-01

### Methode Simulationspersonen – Quo Vadis? Zwischen Standardisierung und Freiheit

Tim Peters<sup>1</sup>, Christian Thrien<sup>2</sup>, Anja Zimmermann<sup>3</sup>, Susanne Borgmann<sup>4</sup>, Tanja Hitzblech<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universität Bielefeld, Medizinische Fakultät OWL, AG Allgemein- und Familienmedizin, Bielefeld, Deutschland

<sup>2</sup>Universität zu Köln, Studiendekanat, KISS, Köln, Deutschland

<sup>3</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Berlin, Deutschland

<sup>4</sup>Universitätsmedizin Göttingen, Studiendekanat, Göttingen, Deutschland

<sup>5</sup>Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre (IML), Bern, Schweiz

**Hintergrund und thematische Ausrichtung:** Der Einsatz von Simulationspersonen (SP) in der medizinischen Ausbildung hat ausgehend von den ersten Einsätzen bereits eine beeindruckende Tradition vorzuweisen und ist in Lehre wie Prüfungen breit etabliert. In den letzten Jahren gab es einige große Publikationen [1], [2], Positionspapiere und Standardisierungsbemühungen in Form von Best-Practice-Papern. Gleichzeitig wird die Methode SP gerade im deutschsprachigen Raum recht heterogen gelebt. Dies ergab auch eine Umfrage im Jahr 2019 [3] unter den Mitgliedern des Ausschusses „Simulationspersonen“ (ASP) der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA), insbesondere in Bezug auf die konkrete Umsetzung in Form von Castings, Rollenskripts, Trainings oder Qualitätssicherungsmaßnahmen. Auch in den Sitzungen des ASP, in Workshops oder bei Präsentationen von SP-basierten Lehrformaten auf Tagungen wurde diese Heterogenität immer wieder erlebt und beschrieben.

Im Symposium „Methode Simulationsperson – Quo Vadis? Zwischen Standardisierung und Freiheit“ möchte sich der Ausschuss „Simulationspersonen“ mit allen Interessierten der Frage widmen, wohin die Methode SP nach der Etablierung in der Medizin nun steuert und wie mit Blick auf Staatsexamina und Standardisierungsbemühungen in die Zukunft gedacht werden kann. Anhand von einem einführenden Vortrag zum wissenschaftlichen Stand sowie zwei Kurzimpulsen Pro und Contra Standardisierung soll das beschriebene Spannungsfeld mit dem Publikum auf einer Meta-Ebene diskutiert werden.

#### Ablauf des Symposiums:

- 00:00 - Begrüßung, Einführung (Susanne Borgmann, Anja Zimmermann)
- 00:05 - Einführender Kurzvortrag: Heterogenität in deutschsprachigen SP-Programmen (Tanja Hitzblech)
- 00:15 - Impulse: Pro & Contra Standardisierung (Tim Peters, Christian Thrien)
- 00:25 - Diskussion im Plenum (Moderation: Susanne Borgmann, Anja Zimmermann)
- 01:00 - Ende des Symposiums

#### Literatur

1. Nestel D, Bearman M. Simulated Patient Methodology: Theory, Evidence and Practice. Chichester: John Wiley & Sons; 2015.

DOI: 10.1002/9781118760673

2. Peters T, Thrien C. Simulationspatienten. Handbuch für die Aus- und Weiterbildung in medizinischen Gesundheitsberufen. 1st ed. Bern: Hogrefe; 2018. DOI: 10.1024/85756-000

3. Sommer M, Fritz AH, Peters T, Kursch A, Thrien C. Simulated patients in medical education – a survey on the current status in Germany, Austria and Switzerland. GMS J Med Educ. 2019;36(2):Doc2. DOI: 10.3205/zma001235

Bitte zitieren als: Peters T, Thrien C, Zimmermann A, Borgmann S, Hitzblech T. Methode Simulationspersonen – Quo Vadis? Zwischen Standardisierung und Freiheit. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocSYM-04-01.  
DOI: 10.3205/22gma227, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2275  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma227.shtml>

## SYM-05 Symposium Wissenschaftliche Kompetenzen

SYM-05-01

### Symposium zu wissenschaftlichen Kompetenzen – Erfahrungen verschiedener Best Practice-Beispiele

Alexander Schwoerer<sup>1</sup>, Sandy Kujumdshiev<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Zelluläre und Integrative Physiologie, Hamburg, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Klinische Immunologie, Leipzig, Deutschland

<sup>3</sup>Deutsche Hochschule für Gesundheit und Sport, Berlin, Deutschland

Wissenschaftliche Kompetenzen im Medizinstudium werden in der erwarteten neuen Approbationsordnung deutlich gestärkt. Dies zeigt bereits der neue NKLM 2.0. Jede Fakultät ist jetzt gefragt, ein Curriculum für wissenschaftliche Kompetenzen zu entwickeln. Es gibt hierzu bereits viele Leuchtturmprojekte im D-A-CH-Raum. Wir möchten hier mehrere Best Practice Beispiele, die lange implementiert sind, präsentieren. Es geht um die Curriculumsentwicklung, die Frage ob ein longitudinales Curriculum oder doch ein Block-Konzept besser ist, den Unterricht und die Prüfungen. Wie lässt sich dies im Sinne des Constructive alignments organisieren? Vor- und Nachteile und Erfahrungen der Systeme werden diskutiert und ein Fazit gezogen, um Ihnen praktikierbare Ideen für das Curriculum an Ihrer Fakultät mitzugeben.

Bitte zitieren als: Schwoerer A, Kujumdshiev S. Symposium zu wissenschaftlichen Kompetenzen – Erfahrungen verschiedener Best Practice-Beispiele. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocSYM-05-01.

DOI: 10.3205/22gma228, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2287

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma228.shtml>

## SYM-06 The New Normal

SYM-06-01

### NO Barriers for a NEW Normal

Johannes Lang, Bernd Romeike, Daniel Tolks

Universität Gießen, Gießen, Deutschland

**Hintergrund:** Die digitale Transformation bietet in Medizin und medizinischer Ausbildung unbestritten vielfältige und nachhaltige Möglichkeiten und Chancen die Qualität und Effizienz der Lehre sowie klinischer Ausübung voranzutreiben. Obwohl dies empirisch eindeutig ist und es ein enormes Engagement von Seiten Dozierender und Studierender gibt, ist die digitale Transformation trotz des unumgänglichen Umschwungs im Rahmen des Pandemiegeschehens nicht so weit gediehen wie sie könnte (und eigentlich sollte). Es stellt sich also die Frage, welche Barriere stehen einem „New Normal“ bei der Ausübung und einer fortlaufenden Transformation des Lernens und Lehrens entgegen und welche individuellen Lösungsstrategien gibt es bereits.

**Inhalt:** Mit diesem Symposium wollen wir Barrieren und Fallstricke hinsichtlich der digitalen Transformation herausstellen sowie entsprechende Lösungswege erarbeiten. Dazu werden wir kurze Impulsvorträge und Erfahrungsberichte hören und in den gemeinsamen Austausch treten. Grundlage für eine systematische Analyse der Barrieren und Fallstricke bildet eine Vorabumfrage und Reflexion im Sinne des Blended-Learnings. Die Umfrage ist unter folgendem Link zu finden: [<http://www.congeneo.org>]

Alle, die sich mit der digitalen Transformation von Lernen und Lehren in der medizinischen Ausbildung befassen sind herzlich dazu eingeladen und angehalten an dieser Umfrage teilzunehmen! Die Umfrage darf gerne in den heimischen Fakultäten weiterverteilt werden!

**Ablauf:** Symposium (120 Minuten)

- Begrüßung mit Zielen des Symposiums (10 Minuten)
- Impulsvorträge und „Schilderungen aus dem Alltag“ (30 Minuten)
- Diskussion und freier Austausch (20 Minuten)
- Systematisierung üblicher Barrieren in der digitalen Transformation (20 Minuten)
- Lösungswege hin zu einem dynamischen New Normal (20 Minuten)
- Abschluss, Zusammenfassung und Bildung von Initiativen (20 Minuten)

Es freut sich auf eine rege Teilnahme an Umfrage und Symposium, der GMA-Ausschuss Digitalisierung – Technologie-unterstütztes Lernen und Lehren.

Bitte zitieren als: Lang J, Romeike B, Tolks D. NO Barriers for a NEW Normal. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocSYM-06-01.  
DOI: 10.3205/22gma229, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2295  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma229.shtml>

## Workshops

### WS-03 EPA-basiertes Absolventenprofil – der Einsatz eines elektronischen Portfolios im PJ

WS-03-01

#### EPA-basiertes Absolventenprofil – der Einsatz eines elektronischen Portfolios im PJ

Ylva Holzhausen<sup>1</sup>, Harm Peters<sup>1</sup>, Helmut Ahrens<sup>2</sup>, Eva Schönefeld<sup>2</sup>, Friederike Bennett<sup>1</sup>, Marjo Wijnen-Meijer<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>WWU Münster, Medizinische Fakultät/Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten, Münster, Deutschland

<sup>3</sup>Technische Universität München, TUM Medical Education Center, München, Deutschland

**Lernziel:** „Entrustable Professional Activities“ (EPAs) bilden eine zentrale Säule des Absolventenprofils im neuen Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM) 2.0 und Gegenstandskatalog (GK). Die EPAs definieren die ärztliche Tätigkeiten, die BerufsanfängerInnen in den ersten Tagen der Weiterbildung sicher und ohne direkte Supervision durchführen können sollen. Als Absolventenprofil setzen sie den Rahmen, was im Medizinstudien gelehrt und geprüft werden muss.

Im Jahr 2025 wird mit der Novellierung der Approbationsordnung das Absolventenprofil voll wirksam und die medizinischen Fakultäten sind gefordert, sich schon jetzt auf die anstehenden Herausforderungen vorzubereiten. Studierende sollen frühzeitig ein praxisnahes Feedback zu Ihrer Performanz von EPAs erhalten. Für eine Pilotierung der Implementierung und dem EPA-basierten Assessment ist das Praktische Jahr besonders geeignet. Ein schrittweises Einführen und Einüben der Performanzmessung unter kontrollierbaren Rahmenbedingungen (z.B. Simulierte und arbeitsplatzbasierte Settings) kann Studierende und Lehrende bereits vor dem PJ helfen, ein Selbstverständnis für EPAs, eine Einordnung ihrer Leistungsfähigkeit und des Supervisionsgrades einzuüben.

Die Erfahrungen aus dem internationalen Raum zeigen, dass das erfolgreiche Assessment anhand von EPAs die Nutzung eines elektronischen Portfolios (ePortfolio) voraussetzt, da dieses die Entwicklung über einen längeren Zeitraum sichtbar macht und somit die Vermittlung von gezieltem Feedback erleichtert.

Im Rahmen dieses Workshops soll diskutiert und gesammelt werden, welche konzeptionellen und technischen Anforderungen an ein EPA-basiertes ePortfolio im PJ bestehen und wie ein ePortfolio im PJ implementiert werden kann.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** siehe Tabelle 1

Zeit	Inhalt	Didaktische Methode
15 min	Erfassung von Vorerfahrungen & Erwartungen	Gesprächskreis, Mitschrift der Erwartungen
30 min	Theoretische Einführung zum Absolventenprofil & ePortfolios	Präsentation
30 min	Kleingruppenarbeit: Überlegungen zu notwendigen Inhalten und zur Ausgestaltung eines ePortfolios für das PJ	Gruppenarbeit
30 min	Zusammenführung und Diskussion der Ergebnisse in der großen Gruppe	Gruppendiskussion
30 min	Kleingruppenarbeit: Überlegung zu notwendigen Schritten zur Implementierung eines ePortfolios	Gruppenarbeit
30 min	Zusammenführung und Diskussion der Ergebnisse in der großen Gruppe	Gruppendiskussion
15 min	Abschlussrunde	

Tabelle 1: Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methode

**Zielgruppe:** Jeder, der an der Implementierung von EPAs im Medizinstudium interessiert ist.

**Vorbereitung:** TeilnehmerInnen sollten vorab das Absolventenprofil durchlesen: [<https://www.nklm.de>]

Bitte zitieren als: Holzhausen Y, Peters H, Ahrens H, Schönefeld E, Bennett F, Wijnen-Meijer M. EPA-basiertes Absolventenprofil – der Einsatz eines elektronischen Portfolios im PJ. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-03-01.

DOI: 10.3205/22gma232, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2328

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma232.shtml>

# WS-04 Von der Stange oder Maßanzug – spezifisches SP-Training für spezifische Kommunikationsaufgaben

WS-04-01

## Von der Stange oder Maßanzug – spezifisches SP-Training für spezifische Kommunikationsaufgaben

Christian Thrien<sup>1</sup>, Tim Peters<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität zu Köln, Studiendekanat, KISS, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Bielefeld, Medizinische Fakultät OWL, AG Allgemein- und Familienmedizin, Bielefeld, Deutschland

Simulationspersonen (SPs) müssen für die Darstellung ihrer Rolle trainiert werden [1], [2]. Die Qualität der Darstellung hat Einfluss auf die Lernmöglichkeiten der Studierenden [3]. Nur wenn die SPs als Patient:innen ein spezifisch gewünschtes Verhalten zeigen, zu welchem sich die Studierenden adäquat und komplementär verhalten können, ist es möglich, erwünschte Verhaltensweisen zu trainieren oder zu prüfen. Dabei kann unterschieden werden zwischen allgemeinen Verhaltensweisen, die von jeder/jedem grundlegend trainierten SP erwartet werden können und spezifischen Verhaltensweisen, die explizit trainiert werden müssen.

**Lernziele:** Die Teilnehmer:innen können am Ende des Workshops ...

- ... die Bedeutung spezifischer Verhaltensweisen von SPs für die Erreichung von Lernzielen durch die Studierenden erklären.
- ... unterschiedliche Verhaltensweisen von SPs benennen, die für die Verwirklichung von Lernzielen von Studierenden relevant sind.
- ... allgemeine von spezifischen Verhaltensweisen der SPs unterscheiden.
- ... die Bedeutung des Status für die Rollendarstellung von SPs benennen und eine Methode zum Training adäquaten Statusverhaltens anwenden.
- ... die Methode des Mantras zur Entwicklung des Spiels mit Subtext erklären und sie anwenden.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** siehe Tabelle 1

Zeit (h:mm)	Inhalt	Didaktik/ Organisationsform
0.00 – 0.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen der TN</li> <li>• Erwartungsabfrage</li> <li>• Vorstellung des Programms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gespräch im Plenum</li> </ul>
0.30 – 0.50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung spezifischer Verhaltensweisen und der Bedeutung für die Verwirklichung von Lernzielen durch Studierende</li> <li>• Unterscheidung allgemeiner und spezifischer Verhaltensweisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag im Plenum</li> </ul>
0.50 – 1.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung der Verhaltensdimension Status anhand des Beispiels einer Lehrveranstaltung (LV)</li> <li>• Statusmerkmale nach Keith Johnstone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzvortrag zur LV, zum SP-Fall und Statusmerkmalen</li> </ul>
1.05 – 1.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übung der körperlichen Darstellung von Status</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körperliche Darstellung verschiedener Status beim Raumlaf</li> <li>• Übung „Stiller Statuskampf“</li> </ul>
1.15 – 1.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung des Status im Rahmen der Simulation eines SP-Falls</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung der Simulation des o.g. Falls</li> </ul>
1.30 – 1.45	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pause</li> </ul>	
1.45 – 1.55	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung der Spiels mit einem Mantra/Subtext anhand des Beispiels einer Lehrveranstaltung (LV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzvortrag zur LV, zum SP-Fall und zu Mantra/Subtext</li> </ul>
1.55 – 2.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übung der Darstellung mithilfe von Mantra/Subtext</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleich des Spiels mit und ohne Mantra in improvisierten Szenen</li> </ul>
2.15 – 2.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung des Spiels mit Mantra/Subtext im Rahmen der Simulation eines SP-Falls</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung der Simulation des o.g. Falls</li> </ul>
2.30 – 2.50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussdiskussion zur Bedeutung spezifischer Trainings für SPs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plenumsdiskussion</li> </ul>
2.50 – 3.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback zum Workshop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blitzlicht-Runde</li> </ul>

Tabelle 1: Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methode

**Zielgruppe:** Der Workshop richtet sich an alle Personen, die mit dem Training von SP befasst sind.

**Vorbereitung:** Vorbereitungen sind nicht notwendig.

## Literatur

1. Cleland JA, Abe K, Rethans JJ. The use of simulated patients in medical education: AMEE Guide No 42. *Med Teach.* 2009;31(6):477-486. DOI: 10.1080/01421590903002821
2. Lewis KL, Bohnert CA, Gammon WL, Hölzer H, Lyman L, Smith C, Thompson TM, Wallace A, McConvey GM. The Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Standards of Best Practice (SOBP). *Adv Simul (Lond).* 2017;2:10. DOI: 10.1186/s41077-017-0043-4.
3. Kliche O. Risikofaktor wiederholte Simulationen: Die kommunikative Konstanz von SPs und ihr Umgang mit Vorwissen unter der gesprächsanalytischen Lupe. In: Peters T, Thrien C, editors. *Simulationspatienten. Handbuch für die Aus- und Weiterbildung in medizinischen und Gesundheitsberufen.* Bern: Hogrefe; 2018.

Bitte zitieren als: Thrien C, Peters T. Von der Stange oder Maßanzug – spezifisches SP-Training für spezifische Kommunikationsaufgaben. In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ).* Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-04-01. DOI: 10.3205/22gma233, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2330  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma233.shtml>

## WS-05 Digitale Gesundheitskompetenz im interprofessionellen Setting (DiGIP)

### WS-05-01

#### Digitale Gesundheitskompetenz im interprofessionellen Setting (DiGIP)

Anika Mitzkat<sup>1</sup>, Lisa-Sophia Barthelmes<sup>1</sup>, Patrick Andreas Eder<sup>2</sup>, Svetla Loukanova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Zentrum für Telemedizin Bad Kissingen, Innovationsmanagement, Bad Kissingen, Deutschland

**Problemstellung/Lernziele:** Digitale Gesundheitskompetenz (dGK) kann als Fähigkeit definiert werden, Informationen aus elektronischen Quellen zu finden, zu verstehen, zu bewerten und anzuwenden sowie mit Informations- und Kommunikationstechnologien sachgerecht umzugehen [1]. Der Nationale Aktionsplan Gesundheitskompetenz konstatiert, dass für die Förderung der Gesundheitskompetenz von Bürger\*innen die „rasch fortschreitende Digitalisierung intensiv genutzt werden soll [2]. Mangelnde Gesundheitskompetenz ist mit negativen Folgen sowohl für Individuen als auch für das Gesundheitssystem assoziiert [3]. Dies betrifft den Zugang zu präventiven Maßnahmen, den Therapieerfolg bei akuten Krankheitsgeschehen und das Management chronischer Erkrankungen. Hieraus kann ein Auftrag für alle an der Gesundheitsversorgung beteiligten Gesundheitsberufe abgeleitet werden, die dGK von Patient\*innen zu fördern.

An der Medizinischen Fakultät Heidelberg wurde 2020 erstmals eine interprofessionelle Lehrveranstaltung zum Thema „Digitale Gesundheitskompetenz“ mit dem Ziel, Studierende der Humanmedizin in der allgemeinmedizinischen Lehre und Studierende aus dem Bachelorstudiengang „Interprofessionelle Gesundheitsversorgung“ für das Thema dGK zu sensibilisieren und sie an die Förderung der dGK heran zu führen.

Die Lehrveranstaltungen wurden als Blended Learning [4] umgesetzt und bauten auf ein aktivitätsbasiertes Konzept interprofessionellen Lernens [5] auf. Am Ende des Lehrkomplexes fand ein formatives Assessment statt.

**Ablauf:** Der Workshop stellt das Lehrkonzept, die Inhalte und die didaktischen Grundlagen vor. Die Teilnehmer\*innen werden einen Teil der Lehrveranstaltung selbst durchlaufen um anschließend die Übertragbarkeit auf den eigenen Standort zu diskutieren bzw. eigene Erfahrungen in der Lehre zu diesem Thema einzubringen und auszutauschen.

**Zielgruppe** Der Workshop richtet sich an Dozent\*innen, die sich mit der Vermittlung von dGK und deren Förderung in der Humanmedizin und den nicht-medizinischen Gesundheitsberufen beschäftigen und/oder in der interprofessionellen Lehre tätig sind. Insbesondere richtet sich der Workshop auch an Personen, die Erfahrung zu den didaktischen Möglichkeiten und Herausforderungen austauschen möchten.

**Vorbereitung:** Für die Teilnahme sind keine Vorbereitungen notwendig.

## Literatur

1. Norman CD, Skinner HA. eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *J Med Internet Res.* 2006;8(2):e9. DOI: 10.2196/jmir.8.2.e9
2. Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz. Die Gesundheitskompetenz in Deutschland stärken. Der Nationale Aktionsplan Gesundheitskompetenz. Berlin: Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz. Zugänglich unter/available from: <https://www.nap-gesundheitskompetenz.de/>
3. World Health Organisation. Health Literacy. The Solid Facts. Geneva: WHO; 2013. Zugänglich unter/available from: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/190655/e96854.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf). 04.06.2020
4. Sauter A, Sauter W. Blended Learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Neuwied: Luchterhand; 2004.
5. Charles G, Bainbridge L, Gilbert J. The University of British Columbia model of interprofessional education. *J Interprof Care.* 2010;24(1):9-18. DOI: 10.3109/13561820903294549

Bitte zitieren als: Mitzkat A, Barthelmes LS, Eder PA, Loukanova S. Digitale Gesundheitskompetenz im interprofessionellen Setting (DiGIP). In: *Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ).* Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-05-01. DOI: 10.3205/22gma234, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2344  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma234.shtml>



## WS-06 Die Gesundheit von Studierenden in Gesundheitsberufen: Überblick über Evidenz, Herausforderungen und Interventionsmöglichkeiten am Beispiel des Peer2Peer-Programmes an der Medizinischen Universität Graz

WS-06-01

### Die Gesundheit von Studierenden in Gesundheitsberufen: Überblick über Evidenz, Herausforderungen und Interventionsmöglichkeiten am Beispiel des Peer2Peer-Programmes an der Medizinischen Universität Graz

*Christian Vajda, Bastian Weiss*

*Medizinische Universität Graz, Univ.-Klinik für Medizinische Psychologie und Psychotherapie, Graz, Österreich*

**Lernziel:** Verständnis und Wissenserwerb über Belastungen während des Studiums und mögliche Auswirkungen für die spätere berufliche Karriere. Entwicklung möglicher Ideen und Ansätze um auf den eigenen Ausbildungsstätten gesundheitsfördernde Massnahmen für Studierende setzen zu können. Etablierung eines Diskussions- und Austauschforums für den deutschsprachigen Raum.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** Einleitend erfolgt anhand der aktuellen wissenschaftlichen Literatur ein Überblick über Belastungen sowie protektive Faktoren im Rahmen der medizinischen Ausbildung bzw. für Studierende von Gesundheitsberufen im Allgemeinen. Im Folgenden wird das Peer2Peer-Programm an der Medizinischen Universität Graz [<https://www.medunigraz.at/peer2peer>] als Fallbeispiel für ein gesundheitsförderndes Programm und eine Anlaufstelle in psychosozialen Krisensituationen für Studierende vorgestellt werden. Abschließend werden strukturelle und individuellen Gesundheitsförderungs- bzw. Präventionsmöglichkeiten, welche auf den einzelnen Hochschulen umgesetzt werden könnten, mit den Teilnehmer\*innen des Workshops in Kleingruppe und Großgruppe diskutiert.

**Zielgruppe:** Studierende, Mitarbeiter\*innen der Verwaltung/Administration sowie Lehrende, welche sich für Ansätze zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit von Studierenden in ihrer Ausbildungseinrichtung/Universität interessieren.

**Vorbereitung:** Keine Vorbereitung notwendig. Sollten Teilnehmer\*innen eigene Ansätze/Programme/Lehrveranstaltungen zur Gesundheitsförderung ausüben sind diese herzlich zur Vorstellung und/oder für die Diskussion willkommen! Eine Kontaktaufnahme vor dem Kongress kann gerne auch direkt an den Workshop-Leiter erfolgen.

Bitte zitieren als: Vajda C, Weiss B. Die Gesundheit von Studierenden in Gesundheitsberufen: Überblick über Evidenz, Herausforderungen und Interventionsmöglichkeiten am Beispiel des Peer2Peer-Programmes an der Medizinischen Universität Graz. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-06-01.

DOI: 10.3205/22gma235, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2353

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma235.shtml>

## WS-09 Erstellen von Multiple Choice-Fragen (nicht nur) für digitale Prüfungen – Unterschiede zu „herkömmlichen“ Aufgaben

WS-09-01

### Erstellen von Multiple Choice-Fragen (nicht nur) für digitale Prüfungen – Unterschiede zu „herkömmlichen“ Aufgaben

*Ulrich Johannes Schmitz, Monika Daubländer, Julia Lerche-Sehm*

*Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP), Fachbereich Zahnmedizin (FB ZM), Mainz, Deutschland*

**Lernziel:** Nach Besuch dieses Workshops haben die Teilnehmer\*innen Kenntnisse über

- die Erstellung von „klassischen“ Multiple Choice Aufgaben (MCAs)
- die Bedeutung und Vermeidung von versteckten Lösungshinweisen
- die Bedeutung der Ratewahrscheinlichkeit
- die Möglichkeiten digitaler Multiple Choice Aufgaben

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:**

- Begrüßung und Einführung in das Thema (5 min)
- Vorstellung der Teilnehmer (10 min)
- Präsentation zur Erstellung von MCAs (25 min)
- Pause (5 min)
- Gruppenarbeit mit Erstellung je einer Aufgabe (30 min)
- Vorstellung der Ergebnisse (10 min)
- Präsentation zur Bedeutung von versteckten Lösungshinweisen (10 min)
- Gruppenarbeit zur Überprüfung der erstellten Aufgaben (10 min)

- Pause (5 min)
- Diskussion über die Bedeutung der Ratewahrscheinlichkeit (10 min)
- Vorstellung von Möglichkeiten zur Reduzierung dieser Wahrscheinlichkeit (20 min)
- Gruppenarbeit zur Modifikation der erarbeiteten Aufgaben (20 min)
- Vorstellung der erarbeiteten digital nutzbaren Aufgaben (15 min)
- Feedback und Verabschiedung (5 min)

**Zielgruppe:** Lehrende mit Interesse an der Aufgabenerstellung für (zahn)medizinische Prüfungen ohne oder mit geringen Vorkenntnissen

**Vorbereitung:** Nicht erforderlich, es wird an vorgestellten Aufgaben geübt. Das Mitbringen eigener Fragen ist möglich.

Bitte zitieren als: Schmitz UJ, Daubländer M, Lerche-Sehm J. Erstellen von Multiple Choice-Fragen (nicht nur) für digitale Prüfungen – Unterschiede zu „herkömmlichen“ Aufgaben. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-09-01.

DOI: 10.3205/22gma238, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2382

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma238.shtml>

## WS-13 Interprofessionelle Dozent\*innenschulung

WS-13-01

### Interprofessionelle Dozent\*innenschulung

Anika Mitzkat<sup>1</sup>, Stefanie Collin<sup>2</sup>, Lea Doll<sup>1</sup>, Nadine Gronewold<sup>3</sup>, Stefan Mohr<sup>2</sup>, Jobst-Hendrik Schultz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Anästhesiologie, Heidelberg, Deutschland

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Heidelberg, Deutschland

**Problemstellung/Lernziele:** Interprofessionelle Zusammenarbeit gilt als eine Schlüsselkompetenz in einer zunehmend komplexeren Gesundheitsversorgung. Seit Jahren existiert die Forderung, interprofessionelle Kompetenzen bereits in Ausbildung und Studium zu adressieren. Die Fähigkeit zur Teamarbeit im multiprofessionellen Setting wurde konsequenterweise als relevanter Lerninhalt für die Humanmedizin definiert [<https://www.nklm.de>]. Um dieser Zielsetzung gerecht zu werden, ist es notwendig, Dozentinnen und Dozenten in der Humanmedizin und in anderen Gesundheitsberufen auf die Herausforderungen interprofessioneller Lehre vorzubereiten [1] und die fortschreitenden curricularen Entwicklungen zu unterstützen [2].

An der Heidelberger Medizinischen Fakultät wurde 2020 auf der Basis einer Bedarfsanalyse erstmalig das Thema Interprofessionelle Zusammenarbeit und Lehre in das bestehende Curriculum der Dozent\*innenschulung (DOS) implementiert.

Ziele der DOS sind primär, Dozent\*innen für das Thema Interprofessionalität zu sensibilisieren, um die Qualität der Lehre zu verbessern, sowie die Vermittlung von didaktischen Methoden, die den Dozent\*innen ermöglichen, Student\*innen an das Thema heranzuführen.

Im Zuge der Pandemie wurde die Lernsequenz als Online-Format geplant und implementiert. Inzwischen konnte die Schulung auch in Präsenz durchgeführt werden, so dass Erfahrungen mit beiden Formaten vorliegen.

**Ablauf Workshop:** Der Workshop stellt das Konzept der Schulung, die Inhalte und die didaktischen Grundlagen vor. Auch wird auf Vor- und Nachteile der Umsetzung in einem Online-Format eingegangen. Die Teilnehmer\*innen werden einen Teil der Basisschulung selbst durchlaufen, um anschließend die Übertragbarkeit auf den eigenen Standort zu diskutieren.

**Zielgruppe:** Der Workshop richtet sich an Dozent\*innen, die interprofessionelle Elemente in die eigene Lehre integrieren möchten oder dies bereits tun und in der Lehre der Humanmedizin, der Zahnmedizin oder der nichtmedizinischen Gesundheitsberufe tätig sind. Insbesondere richtet sich der Workshop auch an Personen, die eine Dozent\*innenschulung am eigenen Standort beteiligt sind und die Integration interprofessioneller Lerninhalte planen.

Weiterhin freuen wir uns über Trainer\_innen, die interprofessionelle Elemente in einer DOS planen oder bereits umsetzen. In virtuellen Gruppenarbeitsräumen werden wir die Möglichkeit haben, die Bedürfnisse beider Zielgruppen zu adressieren und zu berücksichtigen.

**Vorbereitung:** Sofern möglich, findet der Workshop in Präsenz statt. Falls die Umstände es erfordern, kann der Workshop auch online durchgeführt werden. Für die Teilnahme sind keine Vorbereitungen notwendig. Bei Durchführung im Online-Format sollte den Teilnehmer\*innen eine stabile Internetverbindung mit Ton und Kamera zur Verfügung stehen. Die Ergebnissicherung erfolgt in diesem Fall über ein Padlet.

### Literatur

1. Hammick M, Freeth D, Koppel I, Reeves S, Barr H. A best evidence systematic review of interprofessional education. BEME Guide no. 9. Med Teach. 2007;29(8):735-752. DOI: 10.1080/01421590701682576
2. Sargeant J. Theories to aid understanding and implementation of interprofessional education. J Contin Educ Health Prof. 2009;29(3):178-184. DOI: 10.1002/chp.20033

## WS-14 Verdammt! Pass auf damit! Ich hab' Dir doch gesagt, wie man das macht! – Gutes Erklären

WS-14-01

### Verdammt! Pass auf damit! Ich hab' Dir doch gesagt, wie man das macht! – Gutes Erklären

Martin Baumann

RWTH Aachen University, Institut für Angewandte Medizintechnik, Aachen, Deutschland

**Motivation und Lernziele:** Haben Sie sich schon einmal darüber geärgert, dass einige Dozierende, Gruppenleiter\*innen oder Kolleg\*innen einfach nicht verständlich erklären können? Oder haben Sie vielleicht sogar selbst geflucht, weil einige der lieben Kolleg\*innen die Erklärungen, die man ihnen so ausführlich gegeben hat, einfach nicht verstehen (wollen)? Woran liegt es bloß, dass mündlich weitergegebene Informationen über Abläufe oft nicht im beabsichtigten Sinne verstanden oder praktisch umgesetzt werden können?

Es ist nicht nur ärgerlich, wenn die gemachten Erklärungen nicht die gewünschte Wirkung erzielen, es kann sogar richtig teuer oder gar gefährlich werden. Aber wer trägt die Schuld daran? Die/Derjenige, die's/der's vielleicht unzureichend erklärt hat, oder die/derjenige, die/der die gegebenen Informationen nicht adäquat umsetzt? Oder beide? Oder keiner – denn die Thematik ist nun mal so abstrakt und abgehoben, dass sie sich einer nachhaltigen Erklärung einfach grundsätzlich entzieht?

Wer diese Schuldfrage ein für alle Mal geklärt haben will, komme bitte *nicht* zu diesem Workshop. Denn wir werden einige Erklärungsszenarien unter die Lupe nehmen, um uns konstruktiv mit der Frage auseinanderzusetzen, wie gutes Erklären ablaufen kann und welche Parameter die Erfolgswahrscheinlichkeit einer korrekten Umsetzung nach der Erklärung erhöhen bzw. verringern können.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** In mehreren aufeinander aufbauenden Kleingruppenübungen werden wir relevante Kriterien identifizieren, die dafür sorgen, dass eine Erklärung im Sinne der/des Erklärenden die beabsichtigte Wirkung zeigt – oder eben auch nicht. Nebenbei werden wir den Begriff der Validität am eigenen Körper erleben. Und da die Veranstaltung wie immer im Umfeld einer spannenden, aber auch intensiven GMA Jahrestagung stattfindet, wird in diesem Workshop wenig erklärt (!), dafür aber viel spielerisch geübt und erarbeitet (siehe Abbildung 1).

Die Kleingruppenübungen dauern jeweils zwischen 15 und 30 Minuten und werden einleitend im Plenum anmoderiert und im Anschluss dort gemeinsam ausgewertet.



Abbildung 1: Kleingruppenübung im Workshop. Szenenfoto einer Teilnehmendengruppe des Workshops von der GMA 2019. (Foto von M. Baumann)

**Zielgruppe:** Dieser Workshop adressiert Personen, die Informationen strukturiert mündlich weitergeben wollen oder müssen, sei es innerhalb der eigenen Disziplin oder fachübergreifend.

**Vorbereitung:** Eine Vorbereitung ist nicht erforderlich. Schreibmaterial mitzubringen kann nicht schaden.

Bitte zitieren als: Baumann M. Verdammt! Pass auf damit! Ich hab' Dir doch gesagt, wie man das macht! – Gutes Erklären. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-14-01. DOI: 10.3205/22gma243, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2430  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma243.shtml>

## WS-15 Patientensicherheit durch Netzwerkarbeit! Förderung der interprofessionellen Aus-, Fort-, und Weiterbildung, Forschung und Gesundheitsversorgung

WS-15-01

### Patientensicherheit durch Netzwerkarbeit! Förderung der interprofessionellen Aus-, Fort-, und Weiterbildung, Forschung und Gesundheitsversorgung

Doreen Herinek<sup>1</sup>, Heidi Oberhauser<sup>2</sup>, Mirjam Körner<sup>3</sup>, Matthias Witt<sup>4</sup>, Birgit Wershofen<sup>4</sup>, Marion Huber<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Corporate Member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Berlin, Deutschland

<sup>2</sup>fh gesundheit (fhg), Zentrum für Gesundheitsberufe Tirol GmbH, Innsbruck, Österreich

<sup>3</sup>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Freiburg, Deutschland

<sup>4</sup>Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

<sup>5</sup>Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Institut für Public Health, Fachstelle für interprofessionelle Lehre und Praxis, Winterthur, Schweiz

**Lernziel:** Die Teilnehmenden

- haben sich kennengelernt und ggf. Gemeinsamkeiten und Unterschiede entdecken können,
- kennen und verstehen die Bedeutung von Netzwerkarbeit für die interprofessionelle Aus- und Weiterbildung sowie Praxis der Gesundheitsberufe,
- haben aktuelle Herausforderungen eruiert und reflektiert und können sich dazu lösungsorientiert positionieren,
- haben konkrete Strategien der Netzwerkarbeit erarbeitet, die die interprofessionelle Aus- und Weiterbildung sowie Praxis der Gesundheitsberufe weiterentwickelt (oder vorantreibt).

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:**

- 0-15. Min: **Vorstellungsrunde (Methode:** bewegtes Plenum)
- 15.-40. Min: **Input** zum Thema Netzwerkarbeit und Bedeutung von Netzwerken/Netzwerkarbeit (wie bspw. ihr Einfluss auf die Lehre, die Praxis) (**Methode:** Vortrag; Plenumsdiskussion)
- 40.-170. Min [inklusive 20 Min Pause]: (**Methode:** Placemat)
  - Identifikation von Herausforderungen in der Netzwerkarbeit für die interprofessionelle Aus und Weiterbildung (Thema A)
  - Identifikation von Potentialen der Netzwerkarbeit für die interprofessionelle Aus und Weiterbildung (Thema B)
  - Identifikation von Herausforderungen in der Netzwerkarbeit für die interprofessionelle Praxis (Thema C)
  - Identifikation von Potentialen der Netzwerkarbeit für die interprofessionelle Praxis (Thema D)
  - Identifikation von konkreten Lösungen, die Herausforderungen zu überwinden
- 170.-180. Min: Abschluss und Zusammenfassung; Definition der „nächsten Schritte“ (**Methode:** Priorisierung)

**Zielgruppe:** Personen mit Interesse an Interprofessionalität und Netzwerkarbeit

**Vorbereitung:** keine

#### Literatur

1. Aktionsbündnis Patientensicherheit e. V. Wege zur Patientensicherheit. Lernzielkatalog für Kompetenzen in der Patientensicherheit. Bonn; Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.; 2014. Zugänglich unter/available from: [https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2016/09/EmpfehlungAGBuT\\_Lernzielkatalog\\_Wege\\_2014\\_05\\_14\\_neu.pdf](https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2016/09/EmpfehlungAGBuT_Lernzielkatalog_Wege_2014_05_14_neu.pdf)
2. Dinius J, Philipp R, Ernstmann N, Heier L, Göritz AS, Pfisterer-Heise S, Hammerschmidt J, Bergelt C, Hammer A, Körner M. Interprofessional teamwork and its association with patient safety in German hospitals – A cross sectional study. PLoS ONE. 2020;15(5):e0233766. DOI: 10.1371/journal.pone.0233766

Bitte zitieren als: Herinek D, Oberhauser H, Körner M, Witt M, Wershofen B, Huber M. Patientensicherheit durch Netzwerkarbeit! Förderung der interprofessionellen Aus-, Fort-, und Weiterbildung, Forschung und Gesundheitsversorgung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-15-01. DOI: 10.3205/22gma244, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2442  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma244.shtml>

# WS-16 Nur simuliert und doch echt gefühlt – Umgang mit emotional belastenden Erlebnissen von Simulationspatientinnen und -patienten sowie Studierenden

WS-16-01

## Nur simuliert und doch echt gefühlt – Umgang mit emotional belastenden Erlebnissen von Simulationspatientinnen und -patienten sowie Studierenden

Christian Thrien<sup>1</sup>, Susan Fararuni<sup>1</sup>, Janina Sensmeier<sup>2</sup>, Rahel Kurpat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universität zu Köln, Studiendekanat, KISS, Köln, Deutschland

<sup>2</sup>Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

<sup>3</sup>Knappschaft Kliniken GmbH, Knappschaft Kliniken Akademie, Bochum, Deutschland

**Hintergrund:** Die Darstellung kranker Menschen kann für Simulationspatientinnen und -patienten (SP) belastend sein [1], [2]. Ein wesentlicher Faktor sind emotional belastende Rollen, wie sie z.B. beim Überbringen schlechter Nachrichten dargestellt werden müssen [3]. Je nach Spielweise erleben die SPs die Gefühle ihrer Figur wie eigene Gefühle. Diese können, auch abhängig vom Verlauf des simulierten Gespräches, nachwirken. Bei derlei unangenehmen Gefühlen kann dies eine erhebliche Belastung darstellen. Dies gilt nicht nur für die SPs, sondern auch für die Studierenden. Auch bei Ihnen können emotional belastende Begegnungen mit SPs negativ nachklingen.

Das Einfühlen in die Rolle ist ein Weg zu einer realitätsnahen Darstellung auf Seiten der SPs und ebenso ist das Zulassen von Emotionalität auf Seiten der Studierenden ein wichtiger Schritt in der Entwicklung ihrer professionellen kommunikativen Kompetenzen.

In diesem Workshop sollen Techniken des Umgangs mit allen angesprochenen Facetten belastender Emotionen vorgestellt und praktisch erfahren werden.

**Lernziele:** Die Teilnehmer:innen können am Ende des Workshops ...

- ... die Bedeutung emotional belastender Erlebnisse in Simulationen erläutern.
- ... Techniken zum emotionalen Einstieg in belastende Rollen im Rahmen von Simulationen erklären und anwenden.
- ... Techniken zum emotionalen Ausstieg aus belastenden Rollen und dem Umgang mit den emotionalen Belastungen erklären und anwenden.

**Ablauf:** siehe Tabelle 1

Zeit (h:mm)	Inhalt	Didaktik/ Organisationsform
0.00 – 0.25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen der TN</li> <li>• Erwartungsabfrage</li> <li>• Vorstellung des Programms</li> </ul>	Gespräch im Plenum
0.25 – 0.35	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Literatur zu emotional belastenden Situationen und Bewältigungsstrategien</li> </ul>	Vortrag im Plenum
0.35 – 0.45	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung von zwei Beispielen für emotional belastende Rollen</li> </ul>	Kurzvortrag und Aufteilung in zwei Gruppen
0.45 – 1.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolleneinstieg</li> <li>• Simulation</li> <li>• Rollenausstieg</li> <li>• Debriefing</li> </ul>	1. Beispiel
1.15 – 1.30	Pause	
1.30 – 2.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolleneinstieg</li> <li>• Simulation</li> <li>• Rollenausstieg</li> <li>• Debriefing</li> </ul>	2. Beispiel
2.00 – 2.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammlung der Erfahrungen</li> <li>• Auswertung</li> <li>• Was nehme ich mit in meine Praxis?</li> </ul>	Plenum
2.30 – 3.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnissicherung des Workshops</li> <li>• Ggf. Planung weiterer Zusammenarbeit</li> <li>• Feedback zum Workshop</li> </ul>	Plenum

Tabelle 1: Ablauf der Veranstaltung

**Zielgruppe:** Alle Personen, die mit SPs arbeiten sowie Dozierende im Bereich kommunikativer Kompetenzen.

**Vorbereitung:** Auf Wunsch können mit einer Frist von vier Wochen vor der Tagung Rollen und Fallbeschreibungen an die Workshop-Leitung geschickt werden. Nach Möglichkeit werden diese im Workshop eingesetzt.

## Literatur

1. Harvey P, Radomski, N. Performance pressure: Simulated patients and high-stakes examinations in a regional clinical school. Aust J Rural Health. 2011;19(6):284-289. DOI: 10.1111/j.1440-1584.2011.01231.x
2. Bokken L, Van Dalen J, Rethans JJ. Performance-related stress symptoms in simulated patients. Med Educ. 2004;38(10):1089-1094. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01958.x
3. Bokken L, Van Dalen J, Rethans JJ. The impact of simulation on people who act as simulated patients: a focus group study. Med Educ. 2006;40(8):781-786. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02529.x

Bitte zitieren als: Thrien C, Fararuni S, Sensmeier J, Kurpat R. Nur simuliert und doch echt gefühlt – Umgang mit emotional belastenden Erlebnissen von Simulationspatientinnen und -patienten sowie Studierenden. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-16-01. DOI: 10.3205/22gma245, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2459  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma245.shtml>

## WS-18 Raus aus den Stereotypen – Diversität im SP-Programm

WS-18-01

### Raus aus den Stereotypen – Diversität im SP-Programm

Susanne Borgmann<sup>1</sup>, Linn Hempel<sup>2</sup>, Tim Peters<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Göttingen, STÄPS & Simulationspersonen-Programm, Göttingen, Deutschland

<sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg, Dorothea Erxleben Lernzentrum, Halle, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Bielefeld, AG Allgemein- und Familienmedizin, Bielefeld, Deutschland

Stereotype reduzieren Informationen und generalisieren Merkmale, so dass Mitgliedern von Gruppen bestimmte Verhaltensweisen, Aussehen und Eigenschaften zugeschrieben werden. Für das praktische Training oder die Überprüfung von medizinischen Fertigkeiten mit Hilfe von Simulationspersonen (SPs) werden häufig prototypische Fallszenarien mit stereotypischen Patient:innen gewählt, damit die Begleitumstände nicht zu stark von der medizinischen Thematik ablenken. Auch wenn dies didaktisch nachvollziehbar ist, sind dadurch verschiedene Personengruppen in der medizinischen Ausbildung nicht bzw. nur geringfügig repräsentiert und es spiegelt die bislang geringe Berücksichtigung des Themas Diversität in den Institutionen Universität und Krankenhaus wider.

Dabei könnte die wachsende Bedeutung von Diversität in den SP-Programmen gut abgebildet werden, zum Beispiel in der Gestaltung der Rollenskripte für Lehre und Prüfungen sowie der Auswahl und Besetzung der SPs [1], [2], [3]. Die Darstellung stereotypischer Patient:innen durch Simulationspersonen soll in diesem Workshop reflektiert werden und die Überlegungen in eine konkrete Handlungsanweisung für die Erstellung neuer Fallszenarien bzw. Überarbeitung bereits bestehender Simulationen überführt werden. Mit dieser soll allen SP-Programmen die Möglichkeit eröffnet werden, produktiv mit Diversität in der eigenen Arbeit umzugehen.

Vorläufer dieses Workshops sind das SP-bezogene Präsymposium des Internationalen Skills Lab Symposiums 2022 (isls) sowie ein anschließender Workshop, wo bereits relevante Vorarbeiten geleistet wurden.

**Lernziele:** Die Teilnehmenden sind nach dem Workshop in der Lage ...

- ... die Relevanz von Diversität für die Arbeit mit SPs in der medizinischen Aus- und Weiterbildung zu erläutern.
- ... ihre eigenen SP-Programme in Bezug auf Diversität mit Blick auf Personalstruktur, SP-Pool und Fallszenarien zu reflektieren.
- ... die Arbeit im SP-Programm so zu optimieren, dass Diversität bei der Fallgestaltung und der Rollenbesetzung Berücksichtigung findet.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:**

- 00:00: Begrüßung, Organisatorisches
- 00:10: Kurzinput: Diversität & SP-Programme (Was bisher geschah...)
- 00:20: Kleingruppenarbeitsphase I: Präsentation und Diskussion von Fällen
- 00:45: Zusammentragen im Plenum
- 01:00: Kleingruppenarbeitsphase II: Erarbeitung von Kriterien für die Integration von Diversitätsmerkmalen in SP-Fälle
- 01:15: Zusammenführen im Plenum
- 01:25: Ausblick, Weiterführung als ASP-Subarbeitsgruppe (Ziel: Erstellung einer Handreichung für SP-Programme)
- 01:30: Ende

**Zielgruppe:** SP-Trainer\*innen, Verantwortliche und Tätige in SP-Programmen, Simulationspersonen, Dozierende, die mit SPs in Lehre und Prüfungen arbeiten

## Vorbereitung:

- Zusendung zweier SP-Fallszenarios im Vorfeld:
  - Ein Fallszenario, das Diversitätsaspekte gut berücksichtigt.
  - Ein Fallszenario, das in Bezug auf Diversität verbessert werden könnte.
- Lesen von Vorbereitungsliteratur, die im Vorfeld zugesandt wird.

## Literatur

1. Vora S, Dahlen B, Adler M, Kessler DO, Jones VF, Kimble S, Calhoun A. Recommendations and Guidelines for the Use of Simulation to Address Structural Racism and Implicit Bias. *Simul Healthc.* 2021;16(4):275-284. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000591
2. Picketts L, Warren MD, Bohnert C. Diversity and inclusion in simulation: addressing ethical and psychological safety concerns when working with simulated participants. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn.* 2021;7(6):590-599. DOI: 10.1136/bmjstel-2020-000853
3. Paroz S, Daele A, Viret F, Vadot S, Bonvin R, Bodenmann P. Cultural competence and simulated patients. *Clin Teach.* 2016;13(5):369-373. DOI: 10.1111/tct.12466

Bitte zitieren als: Borgmann S, Hempel L, Peters T. Raus aus den Stereotypen – Diversität im SP-Programm. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-18-01.

DOI: 10.3205/22gma247, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2474

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma247.shtml>

# WS-19 Better together! Longitudinales Curriculum Allgemeinmedizin meets NKLM

## WS-19-01

### Better together! Longitudinales Curriculum Allgemeinmedizin meets NKLM

Eva Strüwer<sup>1</sup>, Sandra Hamacher<sup>1</sup>, Julia Drexler<sup>1</sup>, Horst Christian Vollmar<sup>2</sup>, Oxana Klassen<sup>3</sup>, Barbara Faller<sup>3</sup>, Stefan Wilm<sup>4</sup>, Barbara Woestmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Duisburg-Essen, Institut für Allgemeinmedizin, Essen, Deutschland

<sup>2</sup>Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Allgemeinmedizin, Bochum, Deutschland

<sup>3</sup>Universität Witten/Herdecke, Institut für Allgemeinmedizin und ambulante Gesundheitsversorgung, Witten, Deutschland

<sup>4</sup>Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Allgemeinmedizin, Düsseldorf, Deutschland

**Lernziel:** Anhand eines exemplarischen longitudinalen Curriculums für die allgemeinmedizinische Lehre erarbeiten und diskutieren die Teilnehmenden das prospektive Mapping ausgewählter Lernziele des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM).

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** Durch die für 2026 avisierte neue Ärztliche Approbationsordnung eröffnen sich der Allgemeinmedizin neue Chancen. Das Fach bekommt einen größeren Stellenwert im Medizinstudium und soll longitudinal über mehrere Studienjahre gelehrt werden.

Zwar ist die Allgemeinmedizin schon heute in verschiedenen Studienjahren mit Lehrveranstaltungen vertreten, allerdings fehlt bisher an vielen Standorten ein zukunftsfähiges longitudinales Curriculum, das den Anforderungen der neuen ÄApprO entspricht:

- Einbindung der Blockpraktika im hausärztlichen Bereich (voraussichtlich 6 Wochen) in den theoretischen Unterricht an der Universität
- Kompetenzbasiertes Lehren und Lernen
- Berücksichtigung der allgemeinmedizinischen Lernziele des NKLM

In unserer Arbeitsgruppe haben wir ein Modell für die longitudinale allgemeinmedizinische Lehre entworfen, bei dem sich die Studierenden in definierten Kompetenzbereichen anhand von typisch hausärztlichen Handlungsfeldern im Laufe der Studienjahre 2-5 weiterentwickeln können (siehe Abbildung 1). Didaktisch ist in jedem Modul ein Dreiklang aus digitalen Lernangeboten, Präsenzseminaren und Hospitationstagen in Hausarztpraxen vorgesehen. Aktuell erproben wir die Umsetzung dieses Modells im Rahmen eines vom BMG geförderten Lehrforschungsprojektes (LOCALHERO) der Universitäten Essen, Bochum, Witten und Düsseldorf.

Auch an anderen Standorten wird an neuen Curricula für die Allgemeinmedizin gearbeitet; die Entwürfe weisen viele gemeinsame Elemente auf. Alle allgemeinmedizinischen Institute stehen aber, wie die Lehrenden anderer Fächer auch, vor der Herausforderung, die fachspezifischen Lernziele des NKLM im neuen Curriculum zu verorten.

In diesem Workshop werden in Kleingruppen ausgewählte Lernziele des NKLM einzelnen Abschnitten des vorgestellten Mustercurriculums zugeordnet. Dabei können Herausforderungen, Schwachpunkte und Schnittstellen des prospektiven Mappings herausgearbeitet und diskutiert werden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse können - auch unabhängig vom hier verwendeten Mustercurriculum - für die NKLM-basierte Curriculumsentwicklung am eigenen Standort eingesetzt werden.

# Longitudinales Curriculum Allgemeinmedizin

Kompetenzbasierte Vermittlung allgemeinmedizinischer Lehrinhalte in 6 Wochen Blockpraktikum, begleitet von e-Learning und Seminaren mit SP-Unterricht

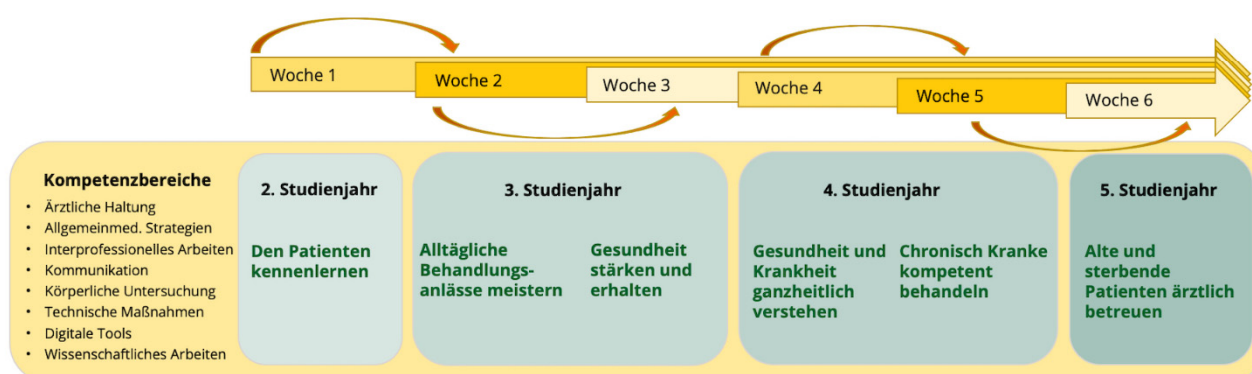


Abbildung 1: Longitudinales Curriculum Allgemeinmedizin

**Zeitplan:** siehe Tabelle 1

Dauer	Didaktische Methode	Inhalt
5 min		Begrüßung
20 min	Impulsvortrag	Vorstellung eines longitudinalen Mustercurriculums Allgemeinmedizin
10 min	Diskussion	Fragen/eigene Perspektiven
30 min	Kleingruppenarbeit	Mapping ausgewählter Lernziele des NKLM
20 min	Präsentation der Ergebnisse	Ergebnisdarstellung (Whiteboard)
5 min		Feedback u. Abschluss

Tabelle 1: Zeitplan

**Zielgruppe:**

- Lehrende/ Lehrverantwortliche im Fach Allgemeinmedizin
- an der Entwicklung longitudinaler Curricula beteiligte Vertreter\*innen in Studiendekanaten
- Hausarzt\*innen

**Vorbereitung:** Sichtung der NKLM-Lernziele für das Fach Allgemeinmedizin (werden vorab zur Verfügung gestellt)

Bitte zitieren als: Strüwer E, Hamacher S, Drexler J, Vollmar HC, Klassen O, Faller B, Wilm S, Woestmann B. Better together! Longitudinales Curriculum Allgemeinmedizin meets NKLM. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-19-01.

DOI: 10.3205/22gma248, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2486

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma248.shtml>

## WS-21 Inverted Classroom und Gamification mit interaktiven H5P-Werkzeugen

WS-21-01

### Inverted Classroom und Gamification mit interaktiven H5P-Werkzeugen

Bernd F. M. Romeike

Universitätsmedizin Rostock, Studiendekanat, Bereich Medizindidaktik, Rostock, Deutschland

**Lernziele:** Teilnehmende haben am Ende des Workshops ...

- das Prinzip des „Inverted Classroom“ durch eine **interaktive** asynchrone Vorbereitung und eine synchrone praktische Lernphase selber angewendet,
- die Vor- und Nachteile von Inverted-Classroom bzw. Blended-Learning oder Gamification und Game-Based-Learning bei der Planung eigener Lehr-Veranstaltungen berücksichtigt,



- unterschiedliche interaktive H5P Werkzeuge aus Anwendersicht erprobt und für eigene Lehrveranstaltungen erstellt oder angepasst.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:**

- Asynchrone Vorbereitungsaufgabe: Teilnehmende lernen durch interaktive H5P Aufgaben u.a. die Prinzipien von Inverted-Classroom, Blended-Learning, Gamification und Game-Based-Learning.
- Synchroner Lernphase:
  - 0-15. Minute - Vorstellungsrunde via „One Minute, One Sheet“
  - 15.-30. Minute - Impulsvortrag mit Diskussion
  - 30.-50. Minute - Gemeinsame Erkundung der intuitiven Erstellung und Anpassung von H5P Werkzeugen mit Diskussion von Anwendungsszenarien
  - 50.-55. Aktive Pause
  - 55.-80. Minute - Teilnehmende erstellen eigene H5P Werkzeuge unter Anleitung (bitte bringen Sie hierfür ein eigenes Laptop mit aktuellem Web-Browser mit)
  - 80.-90. Minute - Fishbowl: Chancen und Limitierungen von H5P Werkzeugen

**Zielgruppe:** Alle Dozierenden mit Interesse an Flipped- bzw. Inverted Classroom, Blended Learning oder Gamification.

**Vorbereitung:** Teilnehmende erhalten Zugang zu einem plattformunabhängigen Lernmanagement System. Hier lernen Sie medizindidaktische Prinzipien mittels interaktiver H5P Werkzeuge aus Anwendersicht kennen. Geschätzte Vorbereitungszeit: ca. 30-45 Minuten.

Bitte zitieren als: Romeike BFM. Inverted Classroom und Gamification mit interaktiven H5P-Werkzeugen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-21-01. DOI: 10.3205/22gma250, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2502  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma250.shtml>

## WS-22 Design Thinking in Aus- und Weiterbildung von Gesundheits- und Medizinalberufen – ein Crashkurs

WS-22-01

### Design Thinking in Aus- und Weiterbildung von Gesundheits- und Medizinalberufen – ein Crashkurs

Sylvia Kaap-Fröhlich<sup>1</sup>, Daniel Tolks<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Studiengang Biomedizinische Labordiagnostik, Winterthur, Schweiz

<sup>2</sup>Universität Bielefeld, Medizinische Fakultät, Digitale Medizin, Bielefeld, Deutschland

**Lernziel:** Die Teilnehmenden kennen die Einsatzbereiche und Vorgehensweise beim Design Thinking. Sie können Anwendungen in der Aus- und Weiterbildung von Health Professionals antizipieren. Sie kennen Chancen und Herausforderungen von Design Thinking im Bildungsbereich des Gesundheitssystems. Sie erleben einen Design Thinking Prozess gemeinsam in Zweiergruppen und diskutieren die Erfahrungen und Einsatzgebiete.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:**

A) Interaktiver Impulsvortrag zum Design Thinking (20 Minuten)

- Historische Einordnung
- Vorgehensweise
- Chancen und Herausforderungen
- Anwendungen im Gesundheits- und Bildungssystem
- Design Thinking und Miro-Board

B) Interaktive Kurzeinführung Miro Board (20 Minuten)

Pause (5 Minuten)

C) Design Thinking in Kleingruppen kollaborativ erleben (30 Minuten)

D) Präsentation der Ergebnisse im Plenum und Diskussion (20 Minuten)

E) Ausblick und Evaluation (10 Minuten)

**Zielgruppen:** Lehrpersonen und Curriculumentwickler\*innen von Entwicklungsprojekten in der praktischen und theoretischen Aus- und Weiterbildung von Gesundheitsfachpersonen.

**Vorbereitung:** Video [1] als Einstimmung anschauen, Miro-Board-Zugang.

**Literatur**

1. Dietz D. Transforming healthcare for children and their families: Presentation at TEDxSanJoseCA 2012. youtube. 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.youtube.com/watch?v=jajduxPD6H4&t=2s>

Bitte zitieren als: Kaap-Fröhlich S, Tolks D. Design Thinking in Aus- und Weiterbildung von Gesundheits- und Medizinalberufen – ein Crashkurs. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-22-01. DOI: 10.3205/22gma251, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2510  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma251.shtml>

## WS-24 Einführung in das Statistikprogramm R

WS-24-01

### Einführung in das Statistikprogramm R

Stefan K. Schaubert

Universitetet i Oslo, Centre for Health Sciences Education, Oslo, Norwegen

#### Lernziele:

- Die Teilnehmenden erweitern ihre individuellen R-Fertigkeiten in einem für sie nützlichen Bereich.
- Die Teilnehmenden gewinnen weitere Übersicht über die Anwendungsmöglichkeiten in R.
- Die Teilnehmenden lernen andere Nutzer\*innen kennen, mit denen auch in Zukunft Austausch und Hilfestellung bei Fragen zu „R“ möglich ist.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** In diesem Workshops möchten wir konkret mit der Arbeit in „R“ beginnen.

Eine Auswahl von möglichen Themen:

- Der Umgang mit Forschungsdaten in R.
- Importieren von Daten aus SPSS, EXCEL, STATA, SAS.
- Wie schreibe ich meine eigene Funktion?
- Der Umgang mit Listen.
- Die automatische Erstellung von Routineberichten und -auswertungen.
- Fokus auf spezifische Pakete:
  - lavaan – Strukturgleichungsmodelle
  - lme4 – Multilevel Modelle und Generalizability Theory
  - ggplot – Das Erstellen von Grafiken

Der Workshop beginnt mit einer „Kennenlernrunde“ in der sich die Teilnehmenden über Ziele und Erfahrungen austauschen. In diesem Zusammenhang sammeln wir Themen die wir im Rahmen des Workshops gemeinsam bearbeiten möchten. Dies können entweder vom Dozenten vorgegebene Fallbeispiele sein, oder die Teilnehmenden können ihr eigenes Projekt vorstellen und wir erarbeiten gemeinsam eine Lösung.

Der Fokus liegt auf der konkreten Arbeit mit in „R“.

**Zielgruppe:** Für eine aktive Teilnahme haben die Teilnehmer\*innen schon einmal mit R gearbeitet und sind mit dem Schreiben von Scripten grundlegend vertraut. Der Kurs ist auch offen für passive Teilnahme, sodass interessierte Nutzer:innen die Inhalte auch einfach als Demonstration sehen können.

**Vorbereitung:** Die Teilnehmer\*innen können dem Dozenten konkret Themenwünsche oder Fallbeispiele vor dem Workshop zusenden. Ein Laptop (PC oder Mac) bringen die Teilnehmer\*innen selbst mit zum Workshop.

Bitte zitieren als: Schaubert SK. Einführung in das Statistikprogramm R. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-24-01. DOI: 10.3205/22gma253, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2539  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma253.shtml>

# WS-26 Der Weg zum E-Portfolio als digitales Prüfungsformat

WS-26-01

## Der Weg zum E-Portfolio als digitales Prüfungsformat

Henrike Horneff<sup>1</sup>, Henrike Todorow<sup>2</sup>, Claudia Löser<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, LernKlinik, Leipzig, Deutschland

<sup>2</sup>Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Studiengang Hebammenkunde, Leipzig, Deutschland

**Lernziel & Hintergrund:** An der Medizinischen Fakultät in Leipzig werden E-Portfolios im Studiengang Hebammenkunde seit 04/2021 zur Überprüfung und Bewertung der Praxisaufträge in den praktischen Modulen erstellt und in den Theoriephasen als digitales Lehrmedium integriert. Der im Studienverlauf longitudinal und curricular verankerte Einsatz von E-Portfolios stellt eine Möglichkeit dar, der zunehmenden Kompetenzorientierung in der Bildungspraxis der Gesundheitsberufe nachzukommen. Mithilfe von E-Portfolios lässt sich der Lernprozess von Studierenden und Auszubildenden der Gesundheitsberufe fördern und überprüfen [1]. Die Umsetzung von E-Portfolios birgt didaktische und organisatorische Herausforderungen und Chancen [2]. Um die Kompetenzentwicklung medienbasiert mithilfe von E-Portfolios effektiv zu unterstützen, ist daher ein gut durchdachtes Einführungskonzept notwendig. Das erfolgreiche Implementieren des Formats „E-Portfolio“ setzt eine systematische Einführung und Verankerung sowie stetige Reflexion voraus.

Im Workshop werden die organisatorischen und didaktischen Planungsschritte exemplarisch anhand von zwei Einsatzmöglichkeiten vorgestellt und diskutiert. Die Teilnehmenden erarbeiten anschließend Vorüberlegungen zur Umsetzung eines E-Portfolios am eigenen Standort (Schulung der Lehrenden und Studierenden -> Erstellung Aufgabe E-Portfolio).

Die Teilnehmenden

- ... erhalten einen Einblick in die Methode des E-Portfolios als Prüfungsformat am Beispiel der Software Mahara im dualen Studiengang Hebammenkunde (Medizinische Fakultät Universität Leipzig).
- ... diskutieren Chancen und Herausforderungen bei der Einführung eines E-Portfolios.
- ... planen konkrete Schritte zur Implementierung von E-Portfolios in ihre Lehre.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** siehe Tabelle 1

Methode	Zeit in Minuten	Inhalt
Kurze Vorstellungsrunde	10	Blitzlicht: Erfahrungen/Vorkenntnisse
Theoretischer Input	20	Theorieinput: Präsentation Einsatz E-Portfolio als Prüfungsformat im Hebammenstudiengang der Medizinischen Fakultät Leipzig Rückfragen
Arbeitsphase Gruppe	35	Gruppenarbeit: Planung E-Portfolioarbeit zu 3 Schwerpunktthemen
Ergebnissicherung/ Präsentation	15	Präsentation und Diskussion: Umsetzung von E-Portfolios
Auswertung	10	Feedback zum Workshop, Evaluation onlinebasiert

Tabelle 1: Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan & didaktischen Methoden

**Zielgruppe:** Dieser Workshop richtet sich an Lehrende und Studiengangskoordinierende, die E-Portfolios in die Lehre einbinden möchten und sich mitten in oder kurz vor der konkreten Planung des Einsatzes eines E-Portfolios befinden.

Für die Teilnahme am Workshop muss noch kein Einsatz von E-Portfolios am eigenen Standort erfolgt sein. Die Teilnehmenden sollten aber bereits Vorkenntnisse zur Portfolioarbeit besitzen.

**Vorbereitung:** Für die Teilnahme am Workshop wird ein Text zur Vorbereitung zur Verfügung gestellt (Versand via Mail vor dem Workshop), ansonsten ist keine Vorbereitung auf die Veranstaltung notwendig.

### Literatur

1. Reiter M. Das eigene Lernen „managen“ – der Einsatz der E-Portfolio-Plattform Mahara an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. 2016. Zugänglich unter/available from: [https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht\\_2016\\_reiter-melanie\\_das-eigene-lernen-managen.pdf](https://www.e-teaching.org/etresources/pdf/erfahrungsbericht_2016_reiter-melanie_das-eigene-lernen-managen.pdf)
2. Torre EM. Training University Teachers on the Use of the ePortfolio in Teaching and Assessment. Int J ePortf. 2019;9:97-110.

Bitte zitieren als: Horneff H, Todorow H, Löser C. Der Weg zum E-Portfolio als digitales Prüfungsformat. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-26-01.

DOI: 10.3205/22gma255, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2556

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma255.shtml>

# WS-27 „Best Evidence Guides“ und „Standards of Best Practice“ in der Arbeit mit Simulationspersonen – wozu soll das gut sein?

WS-27-01

## „Best Evidence Guides“ und „Standards of Best Practice“ in der Arbeit mit Simulationspersonen – wozu soll das gut sein?

Beate Gabriele Brem, Tanja Hitzblech

Universität Bern, Institut für Medizinische Lehre, Bern, Schweiz

**Lernziel:** Im Workshop soll es darum gehen,

- die Möglichkeiten und den Nutzen, aber auch die Grenzen von Standards und Guidelines auszuloten,
- Standards und Guidelines in den Kontext der eigenen Arbeit zu setzen.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:**

- **Begrüßung:** Strukturierte Kurzvorstellung von Teilnehmer\*innen und Leiterinnen (Plenum, 10 Min)
- **Input:** Kurzvorstellung verschiedener Guidelines (1-3) inkl. der Standards of Best Practice der Association for SP Educators kurz ASPE SOBPs(3) (PPT, 5 Min)
- **Austausch:** In welchem Verhältnis stehen die SOBPs zu meiner jetzigen Praxis? Was setze ich schon um, was nicht? Was ist Pflicht, was Kür? (5 Min individuelles Brainstorming, 10 Minuten Plenum)
- **Input:** Wie kann man sich Standards und Guidelines zu Nutze machen? Ideen zu Vorteilen und Limitationen von Guidelines aus unterschiedlichen Kontexten (PPT, 10 Min)
- **Diskussion:** Wo können diese Standards zur Profilierung der SP-Programme dienlich sein? Was brauchen wir für unsere Arbeit? (20 Min. Kleingruppenarbeit, 20 Min. Plenum)
- **Abschluss** Zusammenfassung und Take Home Message (Flipchart, ppt, 10 Minuten)

**Zielgruppe:** Eingeladen sind alle, die an diesem Austausch über SOBP Empfehlungen interessiert sind, denn wir möchten die heterogenen Hintergründe der Teilnehmer\*innen nutzen und die „Lesart“ der SOBPs und Guidelines spezifisch auf einzelne institutionelle Hintergründe anpassen.

**Vorbereitung:** Da die Qualität der Diskussion von der Kenntnis der Guidelines abhängt, werden die Teilnehmenden gebeten, die ASPE SOBPs(3) und falls möglich andere Guidelines vor dem Workshop zu lesen.

### Literatur

1. Crawford SB. ASPIH standards for simulation-based education: process of consultation, design and implementation. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn.* 2018;4(3):103-104. DOI: 10.1136/bmjstel-2018-000323
2. Cleland JF, Abe K, Rethans J. The Use of Simulated Patients in Medical Education: AMEE Guide No.42. *Med Teach.* 2009;31(6):477-486. DOI: 10.1080/01421590903002821
3. Lewis KL, Bohnert CA, Gammon WL, Holzer H, Lyman L, Smith C, Thompson TM, Wallace A, Gliva-McConvey G. The Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Standards of Best Practice (SOBP). *Adv Simul (Lond).* 2017;2:10. DOI: 10.1186/s41077-017-0043-4

Bitte zitieren als: Brem BG, Hitzblech T. „Best Evidence Guides“ und „Standards of Best Practice“ in der Arbeit mit Simulationspersonen – wozu soll das gut sein? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-27-01.

DOI: 10.3205/22gma256, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2569

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma256.shtml>

# WS-28 Reflexion beim interprofessionellem Lernen – Umsetzungsmöglichkeiten in der Präsenz- und Online-Lehre

WS-28-01

## Reflexion beim interprofessionellem Lernen – Umsetzungsmöglichkeiten in der Präsenz- und Online-Lehre

Mira Mette<sup>1</sup>, Jutta Hinrichs<sup>2</sup>, Elisabeth Narcis<sup>1</sup>, Ronja Behrend<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung, Mannheim, Deutschland

<sup>2</sup>Akademie der Universitätsklinikum Mannheim GmbH, Physiotherapieschule, Mannheim, Deutschland

<sup>3</sup>Charité – Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Berlin, Deutschland

### Lernziele:

- Die Teilnehmenden kennen Methoden, um Reflexion in angemessener Weise in die eigene interprofessionelle Lehre zu integrieren.
- Die Teilnehmenden können Reflexionsphasen in der Präsenz- und Online-Lehre gestalten.

**Ablauf der Veranstaltung mit Zeitplan inkl. eingesetzter didaktischer Methoden:** Reflexion in interprofessionellen Gruppen ermöglicht es, die verschiedenen Perspektiven, Rollen und Kompetenzen der eigenen Berufsgruppe und die der anderen Gesundheitsberufe besser zu verstehen. Daher sollte Reflexion bei der Konzeption der interprofessionellen Präsenz- und Online-Lehre als wesentlicher Baustein mitgedacht werden.

Im Workshop werden zunächst kurze Inputs zu verschiedenen Aspekten und Möglichkeiten von Reflexion als Methode in unterschiedlichen Lehrszenarien gegeben. Dabei werden die beiden Schwerpunkte Präsenz- und Online-Lehre thematisiert. Die Teilnehmenden reflektieren die eigenen Lehr- bzw. Lernerfahrungen und erarbeiten in Kleingruppen Gestaltungsmöglichkeiten von Reflexionsphasen. Die Erkenntnisse werden im Plenum vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

Im Vordergrund des Workshops stehen der Erfahrungsaustausch und die Interaktion der Teilnehmenden.

### Zeitplan:

- 5 min: Begrüßung, Vorstellung, Lernziele, Ablauf
- 10 min: Impulsvorträge zu Reflexion in interprofessionellen Lehrformaten
- 40 min: Kleingruppenarbeit zu Reflexion in ausgewählten interprofessionellen Lehrformaten
- 30 min: moderierte Auswertung und Diskussion der Gruppenergebnisse
- 5 min: Take Home Messages und Verabschiedung

**Zielgruppe:** Interprofessionell Lehrende aus allen Gesundheitsprofessionen.

**Vorbereitung:** nicht erforderlich

### Literatur

1. Clark PG. Reflecting on reflection in interprofessional education: implications for theory and practice. *J Interprof Care*. 2009;23(3):213-223. DOI: 10.1080/13561820902877195
2. Richard A, Gagnon M, Careau E. Using reflective practice in interprofessional education and practice: a realist review of its characteristics and effectiveness. *J Interprof Care*. 2019;33(5):424-436. DOI: 10.1080/13561820.2018.1551867
3. Sandars J. The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. *Med Teach*. 2009;31(8):685-695. DOI: 10.1080/01421590903050374

Bitte zitieren als: Mette M, Hinrichs J, Narcis E, Behrend R. Reflexion beim interprofessionellem Lernen – Umsetzungsmöglichkeiten in der Präsenz- und Online-Lehre. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocWS-28-01.

DOI: 10.3205/22gma257, URN: urn:nbn:de:0183-22gma2579

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/gma2022/22gma257.shtml>

## Autorenindex

Abbas, Zainab	V-19-02	Breitenbach, Kathrin	V-21-01
Abramovich, Igor	V-18-08	Brem, Beate Gabriele	V-12-05, V-12-06, WS-27-01
Achenbach, Jannis	P-03-12, P-05-18	Brinkhaus, Benno	SYM-02-01
Adler, Martin	V-18-02	Bruckner, Agnes	P-01-09
Afshar, Kambiz	V-14-01	Brühl, Clarissa	V-17-06
Ahrens, Helmut	V-02-02, V-02-03, V-05-05, WS-03-01	Bruns, Christiane	V-21-06
Albers, Sebastian	V-19-06	Bruns, Florian	V-17-02
Albert, Christian	V-09-06	Brüstle, Peter	P-01-09
Albrecht, Tobias	V-01-03	Bugaj, Till Johannes	V-15-03, V-15-05, V-17-01, V-17-07
Allgöwer, Andreas	V-05-01	Buggenhagen, Holger	V-09-06
Anders, Sven	V-12-02, V-16-03	Burger, Andreas	V-01-05
Artelt, Tanja	V-20-02	Busse, Anke	V-05-02
Aster, Alexandra	V-20-02, P-01-02	Busse, Laura	V-07-03
Atzeni, Gina	V-18-01, P-01-13	Bußenius, Lisa	V-15-01
Aweimer, Assem	P-02-07	Buzzi, Ann-Lea	V-12-05, V-12-06
Babst, Reto	P-05-10	Cascorbi, Ingolf	V-20-05
Bach, Anabel	V-17-04	Chaberny, Iris Freya	P-05-07
Bachmann, Cadja	V-05-02, MM-02-02	Clauberg, Sigrid	V-20-02
Back, David Alexander	P-03-11	Collin, Stefanie	V-06-02, WS-13-01
Backhaus, Joy	V-14-06, P-04-07	Da Silva Domingues, Vital	V-18-02
Bandholz, Thyra Caroline	V-07-03	Damjanovic, Domagoj	P-03-04
Bargen, Jekaterina	P-02-06	Daniel, Viktoria Catalina	V-06-05
Barthelmes, Lisa-Sophia	V-06-02, V-06-03, WS-05-01	Darici, Dogus	V-16-07
Bauer, Elisabeth	V-12-03	Datta, Rabi	V-21-06
Bauer, Johannes	V-15-02	Daubländer, Monika	V-08-04, WS-09-01
Bauer, Julian	V-09-04	Demmer, Iris	P-05-09
Bauer, Nicola H.	P-03-03	Derreza-Greeven, Cassandra	V-15-03
Bauermann, Moritz	V-07-05	Derstadt, Florian	P-01-08
Baumann, Andrea	V-21-04	Desch, Inga	V-21-03
Baumann, Martin	V-16-01, P-05-01, MM-02-01, WS-14-01	Diehl, Anke	P-01-05
Bäumle, Patrick	P-05-03	Doll, Lea	V-06-02, V-06-03, WS-13-01
Bechler, Daniel Michael	P-04-11	Donath, Daniel	V-18-02
Becker, Jan Carl	V-08-05	Dospil, Karolin	V-18-06, SLAM-01
Becker, Nicolas	V-13-05	Drexler, Julia	WS-19-01
Becker, Tim	V-12-02, V-16-03	Drossard, Sabine	V-12-04
Behrend, Ronja	V-11-05, WS-28-01	Dürmuth, Markus	V-09-03
Behrends, Marianne	V-03-05, MM-03-01	Eberhard, Lydia	V-08-02
Behrmann, Felix	V-16-02	Ebermann, Inga	V-20-05
Benitz, Manja	V-15-04	Eberz, Peter	V-19-05, P-02-04
Bennett, Friederike	V-18-08, WS-03-01	Eckardt, Lars	V-05-05
Benninghoff, Mark Justin	V-16-01	Eckel, Julia	V-03-03, V-09-01
Benz, Alexander	P-02-06	Edelbring, Samuel	V-18-02
Berberat, Pascal O.	V-10-02, V-10-03, V-12-03, V-14-07, V-15-02, V-18-01, V-18-07, V-21-01, P-01-13, SYM-01-01	Eder, Patrick Andreas	WS-05-01
Berens, Milena Maria	V-12-02	Efthimiadou, Eleni	P-01-10
Berger, Joana	V-12-06	Egarter, Saskia	V-01-03, P-04-10, P-04-12
Berger, Ralph	V-02-04	Ehlers, Jan P.	V-04-01, V-11-01, P-01-08, P-03-08
Berndt, Markus	V-06-04, V-16-02, V-16-04, V-16-05, V-20-01	Ehrhardt, Maren	V-13-02
Bernloehr, Annette	P-03-03	Ehrlich, Stefan	V-12-07
Beuer, Florian	V-08-06, V-08-07	Eickelmann, Anne-Kathrin	P-03-05
Beyer, Ines	P-02-02	Eisenbarth, Sophie	V-03-07, P-04-06
Bibrack, Eva	V-15-04, P-05-04	Eißner, Alexander	V-14-05, P-01-12
Binninger, Franz-Michael	P-05-11	Emami, Pedram	V-02-01
Birk, Melanie	V-06-03	Emmert, Steffen	V-05-02
Bischoff, Martina	P-03-04	Emons, Barbara	V-09-03
Blaschke, Anna-Lena	V-14-07	Enders, Natalie	V-07-06
Blattgerste, Jonas	P-03-03	Engelmann, Jenny	V-16-06
Blebschmidt, Vivian	P-05-06	Epstein, Nurith Anna	V-09-05
Blüthmann, Irmela	V-17-04	Erbersdobler, Andreas	MM-02-02
Bodenbeck, Laura	P-04-05	Erfurt-Berge, Cornelia	V-07-03, P-03-07
Boekels, Rebecca	V-17-07	Escher, Malvin	V-13-05
Bohdick, Carla	V-07-06	Eskaf, Josephine	P-04-11
Bohne, Christoph	V-07-01	Eychmüller, Steffen	V-12-05
Bokermann, Jana	V-13-06	Faferek, Joanna	V-18-02
Borgmann, Susanne	P-05-09, SYM-04-01, WS-18-01	Falk-Dulisch, Miriam	P-03-05
Bosch, Josefin	V-11-03, V-22-01	Faller, Barbara	WS-19-01
Böthorn, Aenne Meike	V-03-07	Farag, Mms	P-01-10
Bozic, Ula	V-11-04	Fararuni, Susan	WS-16-01
Braisch, Ulrike	V-05-01	Fatke, Bastian	V-17-05
Brass, Konstantin	V-12-07, P-04-10, P-04-12	Feddersen, Berend	SLAM-01
Braun, Barbara	V-03-03, V-21-04	Fehm, Tanja	P-02-02
Braun-Dullaesus, Rüdiger	V-09-06	Fehr, Folkert	V-06-06
Breckwoldt, Jan	V-22-03	Felber, Sibylle Jeannine	V-12-05
Breil, Simon Mats	V-05-05	Felinska, Eleni Amelia	V-18-04
		Feller, Stephan	MM-01-01
		Feltel, Christiane	V-08-05
		Fettweis, Louisa	V-21-06
		Finke, Miriam	V-05-05
		Fischer, Frank	V-12-03

Fischer, Martin R.	V-06-04, V-09-05, V-10-05, V-11-04, V-12-03, V-13-03, V-16-02, V-16-04, V-18-06, V-20-01	Herfort, Fabian	P-05-04
Fischer, Volkhard	V-01-01, V-14-01	Herinek, Doreen	WS-15-01
Flägel, Kristina	V-03-04, V-13-03, SYM-02-01	Hering, Ilona	V-14-06
Flayyih, Omar	P-01-07, P-02-03	Herkelmann, Sandra	V-07-01
Fleck, Leonie	V-13-08	Herpertz, Sabine	V-13-03, V-13-08
Fleiß, Andreas	V-01-02	Herrmann-Werner, Anne	V-21-05, V-22-05
Flemming, Sven	V-14-06	Hettkamp, Julian	V-08-05
Fluch, Marlene	V-02-06	Heublein, Sabine	V-17-01, P-04-05
Franz, Anne	V-01-04, P-03-11	Heuser, Sonja Cordula	V-09-05
Freese, Christiane	P-02-09	Hey, Jeremias	V-08-06, V-08-07
Freitag, Katharina	P-04-11	Hiebl, Bernhard	V-20-07
Frese, Cornelia	V-08-02	Hilger, Elisabeth	V-10-05
Frey, Anna	V-05-06	Himmelbauer, Monika	P-04-08
Friederich, Hans-Christoph	V-15-03, V-15-05, V-17-07	Hinrichs, Jutta	WS-28-01
Friederichs, Hendrik	V-14-08, P-02-05, P-03-02, P-04-02, P-05-02	Hinzmann, Dominik	V-18-07
Friedrich, Sebastian	V-15-06	Hissbach, Johanna	V-13-05
Fritze, Olaf	V-21-05	Hitpaß, Lea	P-05-01
Fröhlich, Susanne	V-05-02	Hitzblech, Tanja	SYM-04-01, WS-27-01
Fuchs, Anna	V-13-08	Hoang, Mai Anh	V-07-03
Fuchs, David	P-03-04	Hobert, Sebastian	V-16-03
Fuchs, Thomas Ewald	V-18-04	Hoffmann, Kristina	V-21-03
Führer, Amand	V-06-01	Hoffmeister, Meike	V-16-06
Gadewoltz, Pia Natalie	V-06-05	Hofmann, Marcellus	P-01-08
Gartmeier, Martin	V-10-02, V-10-03, V-12-03, V-14-07, V-15-02, V-18-01, V-18-07	Hofstetter, Sebastian	MM-03-04
Gebhardt, Nadja	V-15-03, V-15-05	Höhmman, Ulrike	V-11-01
Gecht, Judith	P-05-12	Holling, Markus	P-02-05
Germer, Christoph-Thomas	V-14-06	Holterhus, Paul-Martin	V-22-06, MM-01-02
Gestmann, Margarita	P-01-05, P-02-08	Holzhausen, Ylva	V-01-04, V-08-07, V-18-08, WS-03-01
Gihl, Julia	V-07-03	Holzmann-Littig, Christopher	V-03-01, V-21-01
Gion, Timea	P-05-08	Homburg, Angelika	V-02-05, V-03-06, V-10-04, V-14-02, V-20-03, P-05-15, SYM-02-01
Gläser, Regine	V-07-03	Hornberg, Claudia	P-03-05
Göben, Merle	P-04-11	Horneff, Henrike	WS-26-01
Gottschalk, Marc	V-09-06	Horneff, Viola	P-05-03
Grab-Kroll, Claudia	V-10-06, P-04-04	Hörnlein, Alexander	V-05-06
Griegel, Sophia	V-09-02	Hornung, Torsten	V-07-03
Griewatz, Jan	V-21-04, V-21-05	Huber, Christine	P-01-07, P-02-03, P-03-04
Grimmelmann, Imke	P-01-06	Huber, Johanna	V-03-01
Gröne, Oana Raluca	V-02-01	Huber, Marion	WS-15-01
Gronewold, Nadine	V-06-02, WS-13-01	Hübsch, Grit	P-04-10, P-04-12
Gruber, Christian	V-20-07	Huelmann, Thorben	V-02-01
Gruber, Marlene	V-17-08	Huesmann, Lukas	V-20-06
Grünwald, Marc	V-10-03	Hufert, Frank	P-05-14
Gumz, Fabian	V-20-07	Hunold, Sarah-Charlotte	V-03-05
Gund, Madline	V-08-03	Hütt, Christopher	P-01-02
Günter, Lena	V-21-07	Huwendiek, Sören	V-04-04, V-04-05, V-18-02, SYM-03-01
Guse, Jennifer	P-04-06	Ickrath, Pascal	P-04-09
Guttormsen, Sissel	V-12-05, V-12-06	Istrate, Radu	V-09-01
Gysin, Stefan	P-05-10	Jacobs, Johanna	P-01-09
Hadizadeh, Dariusch R.	P-02-10, P-04-03	Jahn, Patrick	V-12-01, MM-01-01, MM-03-04
Hagen, Pamina	V-04-06	Janssen, Laura	V-15-02
Hagen, Rudolf	P-04-09	Jedlicska, Nana	V-18-01, V-18-07
Halek, Margareta	V-04-01	Jenner, Sabine	V-02-04
Hamacher, Sandra	WS-19-01	Jentsch, Maximilian	V-08-06, V-08-07
Hammad, Reham	P-01-10	Joachimski, Felix	V-14-05, P-01-12
Hampe, Wolfgang	V-02-01, V-13-05	Joswig, Matthias	P-02-07, P-03-03
Handke, Lennart	V-14-08	Jünger, Jana	V-13-03
Hanika, Sabine	P-05-11	Käab, Stefan	V-16-04
Hankir, Mohamed	V-14-06	Kaap-Fröhlich, Sylvia	V-14-02, V-21-02, WS-22-01
Hannig, Matthias	V-08-03	Kachler, Marco	V-14-02
Hänsel, Mike	V-20-04	Kaden, Jens Johannes	V-04-02, V-13-01
Hanske, Lara	P-04-10, P-04-12	Kadmon, Martina	V-13-05
Hapfelmeier, Alexander	V-14-07	Kafke, Sean Duncan	V-11-05
Harendza, Sigrid	V-15-01	Kaminski, Julius Josef	V-01-04
Härtl, Anja	V-12-04	Kampsen, Charlotte	V-16-03
Häusler, Janina	V-10-03	Kantelhardt, Eva J.	MM-01-01
Haverkamp, Christian	P-03-04	Kantenwein, Verena	V-21-01
Heberle, Andreas	V-08-02	Kanzow, Amelie Friederike	P-04-01
Hege, Inga	V-10-05, V-18-02, V-20-06, V-21-04	Kanzow, Philipp	P-04-01
Heid, Jörn	P-04-10, P-04-12	Karmann, Naomi	P-01-06
Heinzmann, Andrea	V-15-06	Karsten, Gudrun R.	V-20-05
Hemmerling, René	P-04-10, P-04-12	Kaufmann, Laura	P-04-04
Hempel, Linn	WS-18-01	Kaulitz, Stefan	P-04-09
Hennel, Eva K.	V-04-05	Keicher, Franca	V-17-03
Hennigs, André	V-17-01, P-04-05	Keil, Stephanie	V-03-01
Henning, Doreen	V-06-03	Keilhammer, Matthias	V-14-05
Herbert, Franziska	V-09-03	Kellmeyer, Philipp	P-03-04
Herbstreit, Stephanie	P-01-05, P-02-08	Kerckhoff, Annette	P-05-11
		Kienle, Rolf	V-19-05

Kiesewetter, Jan	V-12-03	Lüdtke, Mareike Ruth	P-04-11
Kiessling, Claudia	P-05-14, P-05-17	Ludwig, Christiane	V-22-01, MM-01-01
Kipp, Markus	MM-02-02	Ludwig, Sabine	V-02-04
Klasen, Martin	V-14-03, P-05-12	Lukaszczik, Matthias	V-08-08
Klassen, Oxana	WS-19-01	Luksch, Kristina	P-03-03
Klatt, Andreas R.	V-14-04	Lux, Christopher J.	V-08-02
Klein, Marcus Oliver	V-22-06, MM-01-02	Madany Mamlouk, Amir	V-22-05
Kleinert, Robert	V-21-06	Mahler, Cornelia	V-11-06
Kleinsorgen, Christin	V-21-04	Maichle, Luisa	V-03-04
Kleinz, Teresa	P-03-12	Makowsky, Katja	P-02-09
Klöppel, Stefan	V-04-04	Malchus, Karoline	V-06-05
Klus, Christiane	MM-02-03	Malek, Manuela	V-04-01
Knie, Katharina	P-05-17	Manke, Mattis	V-13-03
Knof, Harald	V-16-05	Mantke, René	V-09-04
Knorr, Mirjana	V-13-02	Marko, Rina	P-04-09
Kocygıt, Merve	P-01-06	Marschall, Bernhard	V-02-02, V-02-03, V-08-05, V-05-05, V-14-08, P-03-09
Kogkas, Alexandros	V-18-04		V-18-02
Kohlstedt-Eisenträger, Karin	V-13-04	Martinez Jarreta, Begoña	V-05-03, V-05-04, V-11-05
Kolbe-Busch, Susanne	P-05-07	März, Maren	V-18-01
Koller, Desiree	P-04-08	Matcau, Paula	MM-04-01
Kollet, Johanna	P-03-09	Matthes, Jan	P-05-11
Kollewe, Thomas	P-01-03	Mau, Gunnar	P-05-05
König, Sarah	V-03-02, V-04-06, V-05-06, V-12-03, V-14-06, V-17-03, P-04-07	Mau, Wilfried	P-03-04
	V-18-02, V-20-06	Maun, Andy	V-18-02, V-20-06
Kononowicz, Andrzej	P-01-07, P-02-03	Mayer, Anja	V-05-01, V-13-08
Köpfer, Hannah	V-22-04	Mayer, Benjamin	V-07-06
Körner, Jasmin	WS-15-01	Mayweg, Elisabeth	P-01-06
Körner, Mirjam	V-01-05	Mbang Springer, Daliah Laura	V-02-05, P-05-15
Köster, Ute	P-03-04	Mees, Juliane	V-20-07
Kotter, Elmar	V-03-01	Mertz, Marcel	WS-28-01
Kotz, Alexander	SYM-02-01	Mette, Mira	V-05-01
Kramer, Klaus	P-04-11	Meule, Marianne	V-14-04
Krause, Mareike	V-04-06	Meyer, Annika	MM-01-01
Krauthausen, Maïke	V-03-05	Meyer, Gabriele	P-03-04
Krückeberg, Jörn	P-03-10	Meyer, Hans-Günter	P-05-03
Krumm, Katja	V-16-02, V-20-01	Meyer, Sascha	MM-01-01
Kugelmann, Daniela	V-03-02	Mezger, Nikolaus Christian S.	SYM-01-01
Kühl, Lisa Marie	V-09-02, V-18-05	Michl, Susanne	V-20-02
Kühl, Michael	V-09-02, V-18-05	Middeke, Angéline Charline	V-08-02
Kühl, Susanne Julia	P-01-10, P-05-11, SYM-05-01	Miebach, Jörg	V-13-02
Kujumdshiev, Sandy	V-11-07	Mielke, Ina	V-06-03
Kunze, Katrin	V-02-04	Miksch, Antje	P-01-06
Kurmeyer, Christine	WS-16-01	Mikuteit, Marie	P-04-07
Kurpat, Rahel		Milke, Nathalie	V-06-03, V-11-06, V-21-04, MM-03-01
Lahousen-Luxenberger, Theresa	V-17-08	Mink, Johanna	V-16-07
Lambert, Claude	P-01-10	Missler, Markus	V-06-02, V-06-03, WS-05-01, WS-13-01
Lambert, Sophie I.	V-14-03	Mitzkat, Anika	V-13-04
Landendörfer, Wolfgang	V-06-06	Möckel, Luis	V-19-02
Lang, Johannes	V-21-04, SYM-06-01	Mohammadi, Kiyan	V-03-07, P-04-06
Lange, Bettina	V-03-06	Mohr, Sonja	V-06-02, WS-13-01
Langenbeck, Sylke	V-01-06, P-02-04	Mohr, Stefan	V-22-05
Langhorst, Jost	SYM-02-01	Moldt, Julia-Astrid	V-01-02, V-01-03
Langton, Katharina	P-04-10, P-04-12	Möltner, Andreas	V-18-02
Lätzsch, Rebecca	P-03-05	Morin, Luc	V-15-03, V-15-05
Laupichler, Matthias C.	P-02-10, P-04-03	Morschek, Lorena	V-05-01
Leeuw, Bettina	P-01-11	Muche, Rainer	P-02-07
Lehmann, Mirijam	V-13-03	Mügge, Andreas	P-04-07
Leibnitz, Mirja	V-19-06	Mühling, Tobias	V-06-05
Leineweber, Can Gero	P-05-16	Müller, Klara Josefina E.	V-18-04
Lemos, Martin	MM-03-01	Müller-Stich, Beat Peter	V-16-06
Lenes, Andrea	P-05-12	Mundry, Hannah	P-01-11
Lenz, Holger	V-21-04	Muth, Christiane	V-21-07
Lenz, Jan-Hendrik	V-05-02	Muth, Claus-Martin	V-12-07, P-04-10
Lerch, Seraina Petra	V-04-04	Mutschler, Anna	V-18-04
Lerche-Sehm, Julia	WS-09-01	Mylonas, George P.	V-17-02
Leutritz, Tobias	V-04-06, V-05-06	Nadolny, Stephan	P-02-09
Lewa, Carmen	P-03-03	Nagel, Lisa	V-08-03
Liebau, Laura	P-03-05	Naim, Jusef	V-02-05, P-05-15, WS-28-01
Liebnau, Julia	V-21-03	Narciß, Elisabeth	P-02-09
Linde, Philipp	V-19-06	Nauerth, Annette	V-01-06
Lindenmeyer, Johannes	V-01-06	Nelles, Carolyn	V-04-04
Linder, Ute	V-04-02, V-13-01, V-20-03	Nendaz, Mathieu	P-02-02
Linke, Maike	V-12-07	Neubacher, Melissa	V-20-04
Lock, Johan Friso	V-14-06	Neudert, Marcus	P-01-07, P-02-03
Loda, Teresa	V-21-05, V-22-05	Neukirch, Marie	V-08-02
Lörwald, Andrea C.	V-04-05	Neumann, Rainer	V-18-04
Löser, Claudia	WS-26-01	Nickel, Felix	V-02-06, V-22-01
Loukanova, Svetla	WS-05-01	Niebuhr, Johannes	V-15-03, V-15-05, V-17-01, V-17-07
Lück, Susanne	V-19-05, P-02-04	Nikendei, Christoph	
Luderer, Christiane	V-19-04		



Nitsche, Julia	V-04-01	Russe, Maximilian	P-03-04
Nitzsche, Katharina	P-04-10, P-04-12	Sack, Ulrich	P-01-10
Nockelmann, Laura	P-05-18	Sailer, Michael	V-12-03
Nordmann, Christian	V-20-07	Sam, Amir	V-12-02
Nowak, Andre	V-17-02	Sander, Ralf	V-01-05
Nübel, Jonathan	P-05-16	Sarbu-Rothsching, Sven M.	V-12-03
Oberhauser, Heidi	V-14-02, WS-15-01	Sauter, Thomas Christian	V-21-04
Obertacke, Udo	V-02-05	Schäfer, Thorsten	V-01-05, V-09-03, V-13-06, P-02-07, P-03-03, P-03-12, P-05-18
Ochsendorf, Falk	P-01-03		WS-24-01
Öchsner, Wolfgang	V-21-07	Schauber, Stefan K.	V-14-03
Odermatt, Florence	P-05-10	Schauwinhold, Michael T.	V-14-03
Odontides, Laura	V-20-01	Schayan-Araghi, Stella Y.	P-04-11
Oertelt-Prigione, Sabine	V-02-04	Scheiter, Katharina	V-16-02, V-20-01
Oess, Stefanie	P-09-04, V-16-06, P-01-01	Scheithauer, Simone	V-20-02
Ohlenburg, Hendrik	V-14-08, P-03-09	Schendzielorz, Julia	V-09-04, P-01-01
Öhler, Kim S.	V-10-05	Scherer, Theresa	SYM-03-01
Olejniczak, Laura	P-01-09	Scherff, Aline Doreen	V-16-04
Otto, Bärbel	P-02-06	Scherzad, Agmal	P-04-09
Otto, Bertram	P-05-14	Scheutzel, Petra	V-08-05
Paech, Daniel C.	P-02-10, P-04-03	Schick, Kristina	V-10-02, V-15-02, P-01-13
Palmowski, Stefan	P-05-17	Schick, Simona Georgiana	V-08-02
Pante, Saskia Veronica	V-13-03	Schildmann, Jan	V-17-02, SYM-01-01
Papa, Frank	V-10-05	Schimmel, Mareike	P-01-12
Paulicke, Denny	V-12-01, P-03-06, MM-03-04	Schindler, Ann-Kathrin	V-04-03, V-07-05, V-14-05, V-18-03
Paulitsch, Michael Anton	P-02-01	Schindler, Christoph	V-14-05, P-01-12
Paulmann, Volker	P-01-06	Schindler, Oskar	P-05-11
Pavelka, Philipp	P-04-08	Schirch, Jana	V-10-01
Pawelka, Friedrich	P-03-09	Schirlo, Christian	P-05-10
Pechlivanidou, Ioanna	V-04-02, V-13-01	Schirmer, Marielle	P-03-06
Peng-Keller, Simon	V-12-06	Schlieter, Ines	V-13-06
Peters, Harm	V-01-04, V-08-07, V-17-04, V-18-08, P-03-11, WS-03-01	Schlupeck, Mischa	P-03-07
Peters, Tim	P-01-11, SYM-04-01, WS-04-01, WS-18-01	Schmidmaier, Ralf	V-10-05
Petzold, Mandy	V-02-04	Schmidt, Dennis	P-04-01
Pfadenhauer, Lisa	V-19-01	Schmidt, Elisabeth	V-11-03
Pfeiffer, Mona	V-03-01	Schmidt, Franziska	V-08-06
Pfeiffer, Thies	P-03-03	Schmidt, Laura	P-04-11
Pfleiderer, Bettina	V-02-02, V-02-03	Schmidt, Michelle	V-14-03, P-05-12
Pfurtscheller, Theresa	V-10-03	Schmidt, Thomas	P-01-04
Pham, Christina	V-07-03	Schmitz, Daniela	V-11-01, P-03-01
Pinilla, Severin	V-04-04	Schmitz, Felix Michael	V-12-05, V-12-06
Pittroff, Sylvia Irene Donata	V-10-02, V-15-02	Schmitz, Ulrich Johannes	V-08-04, WS-09-01
Platzer, Juliane	P-05-08	Schnabel, Kai Philipp	V-12-05, V-12-06
Plett, Caroline	V-12-03	Schneider, Achim	V-09-02, V-10-06, V-21-04
Polujanski, Sabine	V-18-03	Schneider, Isabella	V-13-08
Ponelies, Norbert	V-20-03	Schöllly, Reto	P-03-04
Port, Anne	V-05-02	Schönefeld, Eva	V-02-02, V-02-03, WS-03-01
Praschinger, Andrea	P-04-08	Schönwälder, Caroline	V-07-02
Prediger, Sarah	V-15-01	Schöpp, Frank	P-05-03
Pudritz, Yvonne Marina	V-11-04	Schröder, Elisabeth	P-04-11
Raupach, Tobias	V-10-01, V-12-02, V-16-03, V-20-02, V-21-04, P-01-02, P-02-10, P-04-03	Schubert, Rudolf	V-03-03
Rechlin, Jonas	V-08-06	Schuelper, Nikolai	V-20-02, P-01-02
Recker, Florian	V-17-01, P-05-06	Schuh, Sandra	V-07-03
Rehfuess, Eva	V-19-01	Schultz, Jobst-Hendrik	V-06-02, V-15-03, V-15-05, WS-13-01
Reim, Cornelia	V-20-05	Schürmann, Annika	V-13-06
Reingen, Maike	V-20-04	Schuster, Liudmyla	P-04-04
Reinhardt, Tabea	P-05-03	Schuster, Maren	V-06-01
Reinsch, Stefan	P-05-16	Schüttpelz-Brauns, Katrin	V-02-05, V-03-03, V-03-06, V-04-02, V-07-02, V-09-01, V-10-04, V-20-03, V-21-03, P-05-15
Reiser, Sabine	V-15-02		P-05-16
Reissner, Carsten	V-16-07	Schwanemann, Jannis	P-05-16
Retznik, Laura	P-05-05	Schwarz, Karsten	MM-03-04
Riedel, Fabian	V-17-01, P-04-05	Schwarz, Laura	P-05-17
Rieder, Rasmus	P-03-08	Schwoerer, Alexander Peter	V-09-06, SYM-05-01
Ritter, Andreas	P-05-01	Seeger, Linda	V-07-01
Rodriguez-Molina, Daloha	V-18-02	Seele, Kristin	P-04-10, P-04-12
Roenneberg, Sophie	V-17-05	Seer, Michelle	V-10-01, V-12-02, V-16-03
Rohde, Franziska	MM-02-03	Sehy, Victoria	V-05-04, V-11-05
Röhle, Anne	V-07-04	Seidel, Tina	V-10-03
Romeike, Bernd F. M.	V-05-02, V-21-04, MM-02-02, MM-03-01, SYM-06-01, WS-21-01	Seifert, Friederike	P-04-10
Roselló Atanet, Iván	V-05-04	Seitz, Selina	V-04-03
Roten, Fredy-Michel	V-12-06	Selter, Felicitas	V-20-07
Röth, Anjali	MM-02-01	Sennekamp, Monika	V-19-03, P-01-03, P-02-01
Rothdiener, Miriam	V-21-05	Sensmeier, Janina	V-02-02, V-02-03, P-03-09, WS-16-01
Rotthoff, Thomas	V-04-03, V-07-05, V-14-05, V-18-03	Seufert, Tina	V-22-04
Rüb, Mike	V-19-01	Seyfried, Florian	V-14-06
Rubisch, Hannah P.	V-14-07	Shiozawa, Thomas	V-16-02, V-16-05, V-20-01
Rückmann, Jana	V-07-06	Shomanova, Zornitsa	V-05-05
Rupf, Stefan	V-08-03	Siebeck, Matthias	V-19-01
		Sieg, Miriam	V-05-03, V-05-04

Siegemund, Sophia	P-01-13	Weis, Cleo-Aron	V-20-03
Simmenroth, Anne	V-04-06	Weis, Mathias	P-01-07, P-02-03
Simmermacher, Sebastian	MM-02-03	Weis, Meike	V-20-03
Simon, Melanie	V-16-01	Weiss, Bastian	WS-06-01
Simonsohn, Angelika	V-06-04	Welzel, Julia	V-07-03
Slabu, Ioana	MM-02-01	Werner, Susanne	V-11-05
Sobocan, Monika	V-18-02	Wershofen, Birgit	P-02-06, WS-15-01
Sofia, Zambrano	V-12-05	Werwick, Katrin	V-09-06
Sopka, Saša	V-14-03, P-05-12	Wesolowski, Kathrin	P-02-08
Soulimani, Rachid	P-01-10	Wettach, Luis	V-08-02
Späth, Isabelle	P-04-07	Widder, Anna	V-14-06
Speidel, Robert	V-21-07	Wiegeling, Armin	V-14-06
Stadlberger, Ursula	V-18-06	Wierlemann, Alexander	V-14-06
Stadler, Matthias	V-10-05	Wierschem, Lena	V-13-04
Staus, Marcella	P-05-08	Wigbels, Ricarda	V-15-03, V-15-05
Steffan, Adrian	V-16-02	Wijnen-Meijer, Marjo	V-03-01, V-17-05, V-18-07, V-21-01, P-01-13, WS-03-01
Steffen, Julius	V-12-03	Willemer, Marie-Christin	V-07-04, V-15-04, P-03-10, P-04-10, P-04-12, P-05-04
Steffens, Sandra	P-01-06		
Stegt, Stephan	V-13-05	Willems, Anna Christina	V-15-06
Steindorff, Jenny-Victoria	V-12-01	Willmeroth, Tabea	P-03-03
Steinhäuser, Jost	V-03-04	Wilm, Stefan	WS-19-01
Steinmann, Raffaela	P-05-08	Winkler, Jennifer	V-15-04
Stieger, Philipp	V-09-06	Wintergerst, Maximilian W. M.	P-02-10, P-04-03
Stiller, Gerald	V-03-05	Wirth, Ulrich	P-05-03
Stirner, Alexander	P-02-09	Wischmeyer, Elke	V-08-08
Stock-Schröer, Beate	SYM-02-01	Witt, Claudia	SYM-02-01
Stoevesandt, Dietrich	V-22-01, P-03-06, MM-02-03, MM-03-04	Wittbecker, Linda Marlen	V-07-03
		Wittekindt, Boris	V-19-03
Stoffel, Rafael	V-04-05	Wittenberg, Tim	V-13-05, V-13-08
Storm, Clara	V-03-01	Witti, Matthias	V-11-04, WS-15-01
Stosch, Christoph	V-14-04	Woestmann, Barbara	V-19-02, WS-19-01
Strähle, Ulf	V-08-03	Wolff, Hanne	P-05-07
Straßer, Patrick	V-18-05	Wolgemuth, Lynn Kristin	V-07-03
Strathmann, Sarah	V-03-05	Wulff, Ines	V-17-04, V-19-05
Streichert, Thomas	V-14-04	Yankouskaya, Katharina	P-03-07
Strohmer, Renate	V-04-02, V-13-01	Yilmaz, Dilara	P-03-09
Strumpf, Annette	V-20-04	Zandi, Nilma	V-14-08
Strüwer, Eva	WS-19-01	Zayan, Hamdy	P-01-10
Struzena, Jana	V-05-04	Zegota, Simon	V-20-02
Styn, Amelie	V-16-02	Zemlin, Michael	P-05-03
Sudacka, Malgorzata	V-18-02, V-20-06	Zerban, Nina Luisa	V-03-01, V-03-02, V-08-08, V-17-03
Szalai, Cynthia	P-01-05	Zeyer-Gliozzo, Birgit	V-09-03
Tappert, Sylvie	V-02-04	Zilezinski, Max	MM-03-04
Tarara, Marie	P-01-01	Zimmer, Sophia	V-07-02
Tauschel, Diethard	P-03-08	Zimmermann, Anja	SYM-04-01
Temizel, Selin	V-14-05	Zimmermann, Katharina	V-13-03
Thiel, Felicitas	V-17-04	Zirkel, Janina	V-12-03
Thierfelder, Ina	V-17-04	Zottmann, Jan M.	V-10-05, V-11-04, V-12-03
Thommes, Marie S.	V-14-03	Zupanic, Michaela	V-11-01, P-01-08
Thrien, Christian	SYM-04-01, WS-04-01, WS-16-01		
Tiedemann, Elena	V-03-02		
Tietz, Steffen	P-04-05		
Tingelhoff, Paul-Dierk	P-05-14		
Toader, Justus	V-21-06		
Todorow, Henrike	WS-26-01		
Tolks, Daniel	V-21-04, MM-03-01, SYM-06-01, WS-22-01		
Trnjanin, Adisa	V-21-02		
Tschorr, Wiebke	P-05-16		
Tsikis, Stefanos Alexander	V-14-01		
Ulhaas, Lilian	V-03-01		
Ullmann-Moskovits, Judith	V-19-03		
Ungar, Patrizia Romina	V-18-03		
Unkovskiy, Alexey	V-08-06		
Vajda, Christian	V-17-06, V-17-08, WS-06-01		
Vogt, Lina	P-05-12		
Vollmar, Horst Christian	V-19-02, WS-19-01		
von der Emde, Leon	P-02-10, P-04-03		
von Stein-Lausnitz, Manja	V-08-06, V-08-07		
Wagener, Stefan	V-01-02, V-13-03		
Waibel, Anna-Maria	P-01-07, P-02-03, P-03-04		
Walldorf, Jens	MM-01-01		
Wallwiener, Markus	V-17-01, P-04-05		
Warnken, Iris	V-12-04, V-18-03		
Watermann, Rainer	V-17-04		
Wattenberg, Ivonne	P-03-05		
Wawra, Miriam	V-07-02		
Wedenic, Hans Hellfried	V-01-04		
Wehrs, Henner	V-21-01		
Weidenbusch, Marc	V-10-05		
Weighardt, Jens	P-04-09		